**Система работы по экологическому воспитанию детей в процессе организации опытно – экспериментальной деятельности**

Свою работу по развитию экологической воспитанности автор начал с анализа и подбора игр, которые были включены в ниже предложенную систему работу с детьми дошкольного возраста.

Внедрение данной программы началось с 2007 - 2008 учебного года, во время образовательной деятельности по экологическому воспитанию, на прогулке и в нерегламентированной деятельности.

Образовательная деятельность, прогулки и образовательная деятельность, осуществляемая в ходе режимных моментов проводились с использованием разнообразных форм и методов:

- образовательная деятельность по экологии;

- экологические экскурсии;

- уроки доброты;

- составление экологических карт;

- ведение панорамы добрых дел;

- коллекционирование;

- ведение календарей природы;

- экологические выставки;

- праздники и фестивали;

- игры и игры-путешествия;

- чтение и сочинение сказок;

- проведение тренингов;

- марафоны, викторины;

- проведение «Дня Земли»;

- конкурс детских рисунков «Природа глазами детей».

**II младшая группа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месяц** | **неделя** | **тема** | **цель** |
| сентябрь | I | **«Свойства сухого песка»** | развивать у детей представления о физических свойствах песка. Подвести к выводу, что только сухой песок можно сыпать, рассыпать, просеивать |
| II | **«Свойства важного песка»** | продолжать знакомить со свойствами веществ. Подвести детей к пониманию того, что формируется только влажный песок |
| III | **«Узнаем какая вода»** | Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха льется в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес |
| IV | **«Изготовление цветных льдинок»** | Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска |
| октябрь | I | **«Свойства воды (капает, разливается, льется, плещется)»** | формировать у детей представления о физических свойствах воды. Подвести к пониманию того, что вода обладает свойствами (капает, разливается, льется, плещется). |
| II | **«Вода теплая и холодная»** | продолжать знакомит детей с физическими свойствами воды. Подвести детей к пониманию того, что вода бывает теплая и холодная, а ее температура зависит от окружающей среды |
| III | **«Надувание мыльных пузырей»** | Научить пускать мыльные пузыри; познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь. |
| IV | **«Ветер по морю гуляет»** | Обнаружить воздух |

|  |  |
| --- | --- |
| **содержание** | **материалы и оборудование** |
| предложить детям поиграть в песок. Взять в ладошки и тонкой струйкой высыпать на землю. Показать, как он рассыпается мягко и неслышно. Попросить слепит пирожок. Почему не получается ? он рассыпается. Предложить детям пересыпать песок из ведерочка в ведерочко, обратить внимание как он струится и чуть шурша пересыпается. Вместе с детьми насыпать с помощью ведер большую горку. Показать как он просеивается сквозь ситечко. Предложить поиграть с ним, отметив, что он легкий, сыпучий, можно его сыпать, рассыпать, просеивать. | сухой песок, ситечко, различные емкости (ведро, баночка, совочек) |
| предложить детям вспомнить, как можно поиграть с песком. Предложить им его рассыпать, пересыпать. Спросить, а что же с ним случится, если пройдет дождик? Полить песок из лейки. Он стал мокрым. Предложить пересыпать его. Обратить внимание, что песок не рассыпается. Почему? Он стал влажным, мокрым. Но зато из него можно лепить пирожки. Предложить детям слепит пирожки с помощью ладошек и формочек для угощения кукол. Сделать вывод о том, что лепить можно только из влажного песка | сухой песок, лейка с водой, формочки для песка |
| Взрослый показывает три закрытые емкости и пред­лагает угадать, что в них. Дети исследуют их и опре­деляют, что одна из них легкая, а две — тяжелые, в одной из тяжелых емкостей — окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают, и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй — вода, а в тре­тьей — чай. Взрослый просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, до­бавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, ню­хают, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчика. | Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой, залитой под крыш­ку, т.е. полная; третья — с окрашенной жидким красителем (фиточай) водой и с добавленным аро­матизатором (ванильным сахаром); стаканчики для детей. |
| Взрослый показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как спи вделаны. Вместе с детьми размешивает краску в воде, заливает воду в формочки, опускает в них веревочки, ставит на поднос, выносит на улицу, во время прогулки следит за процессом за­мерзания. Затем дети вынимают льдинки из формо­чек и украшают ими участок. | Стаканчики, краска, полочки для размещения, фор­мочки, веревочки. |
| предложить детям рассмотреть воду в банке. Обратить внимание, что она прозрачная, если опустит в баночку какую-нибудь мелкую игрушку, ее будет хорошо видно. Предложить детям потрогать водичку в тазике рукой. Обратить внимание, как она плещется, а руки к ребят стали от нее мокрыми. Что же еще может делать водичка, кроме как плескаться? (дети высказывают свои предложения). Предложить детям посмотреть, как водичку можно налить в стаканчики, а затем перелить обратно в банку.  А еще водичка может капать. Продемонстрировать детям капельки из пипетки, понаблюдать, как она образовывается, падает – похоже на дождик. Предложить детям помочить ручки и понаблюдать, как с них капает водичка. Предложить детям игры с водой. Сделать вывод, что водичку можно перелить, вылить, в ней можно плескаться, она умеет капать. | тазик с водой, банка с водой, стаканчики, пипетка |
| предложить детям пальчиком или ладошкой определить, где водичка теплая, а где холодная. Спросить у детей, если бы они захотели искупаться, в какой бы водичке они предпочли поплавать? Почему? Предложить детям емкость с теплой водичкой вынести на улицу, а через некоторое время опят сравнить. Водичка стала холодной. Подвести детей к выводу, что водичка стала холодной потому, что на улице прохладно. | две неглубокие емкости с водой: теплой и холодной |
| Взрослый наливает в тарелку или на поднос 0,5 ста­кана мыльного раствора, кладет в середину тарелки предмет (например, цветок) и накрывает его стеклян­ной воронкой. Затем дует в трубочку воронки и, после того как образуется мыльный пузырь, наклоняет во­ронку и освобождает из-под нее пузырь. На тарелке должен остаться предмет под мыльным колпаком (мож­но вдуть при помощи соломинки в большой пузырь несколько маленьких пузырьков). Взрослый объясняет детям, как получается пузырь, и предлагает им самим надуть мыльные пузыри. Вместе они рассматривают и обсуждают: почему увеличился в размере пузырь (туда проник воздух); откуда взялся воздух (мы его выдохну­ли из себя); почему одни пузыри маленькие, а другие большие (разное количество воздуха). | Тарелка (поднос), стеклянная воронка, соломинка, палочки с колечками на конце, мыльный раствор в емкости (не использовать туалетное мыло) |
| Взрослый опускает парусник на воду, дует на па­рус с разной силой. Дети наблюдают за движением парусника. Выясняют, почему плывет лодочка, что ее толкает (ветерок); откуда берется ветер-воздух (мы его выдыхаем). Затем проводится соревнование «Чей па­русник быстрее доплывет до другого края». Взрослый обсуждает с детьми, как надо дуть, чтобы парусник быстрее или дольше плыл (набрать больше воздуха и сильно или дольше его выдыхать). Затем взрослый спрашивает у детей, почему нет пузырьков воздуха, когда мы дуем на парус (пузырьки образуются, если «вдувать» воздух в воду, и тогда он поднимается из воды на поверхность). | Таз с водой, модель парусника. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ноябрь | I | **«Вода и ее свойства (легкие предметы плавают, а тяжелые тонут)»** | формировать представления о физических свойствах предметов. Подвести детей к пониманию того, что в воде легкие предметы плавают, а тяжелые тонут |
| II | **«Ветер (приводит предметы в движение)»** | формировать у детей представления о явлениях природы. Подвести детей к пониманию того, что ветер приводит в движение отдельные предметы |
| III | **«что в коробке?»** | познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, свеча, лампа); показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы |
| IV | **«Волшебная кисточка»** | Познакомить с получением промежуточных цветов путем смешения двух (красного и желтого — оран­жевый, синего и красного — фиолетовый, синего и желтого — зеленый). |
| декабрь | I | **«Ветер (сила ветра)»** | знакомить детей с явлениями природы. Помочь установить взаимосвязь между силой ветра и движением предметов |
| II | **«Снег и его свойства»** | знакомить детей с физическими свойствами снега – он белый, холодный, пушистый, рассыпается. Когда он влажный – из него можно лепить |
| III | **«Чудесный мешочек»** | Научить определять температуру веществ и пред­метов. |
| IV | **«Веселые человечки играют»** | Познакомить со строением тела человека: тулови­ще, ноги, руки, стопы, пальцы, шея, голова, уши; лицом — нос, глаза, брови, рот; волосами |

|  |  |
| --- | --- |
| предложить детям рассмотреть различные предметы, определить, какие из них тяжелые, а какие легкие. Спросить, что будет с этими предметами, если опустить их в воду? Почему одни тонут, а другие нет? Сделать с детьми вывод о том, что легкие предметы плавают, вода их держит, а тяжелые тонут | перышко, камушек, бумажный кораблик, железный болтик |
| на веранде раздать детям султанчики. Предложить послушать, шуршат ли бумажные ленты? Шевелятся ли они? Подчеркнуть, что ленты не шевелятся, не шуршат. Затем предложить «Поиграем ленточками». (делать различные движения). Подчеркнуть, что это мы играем с ленточками. Затем предложить тихо постоять и послушать: а теперь играют ленты? После этого выйти с веранды и тихо постоять, обратить внимание на то, что мы с лентами не играем, но они шевелятся. Кто ими играет? Подвод детей к выводу: это ветер играет лентами. Чем еще может ветер играть? (деревьями, листьями и т.п.) | султанчики с бумажными лентами |
| Взрослый предлагает детям узнать, что находится в коробке (неизвестно) и как обнаружить, что в ней (заглянуть в прорезь). Дети смотрят в прорезь и отме­чают, что в коробке темнее, чем в комнате. Взрослый спрашивает, что нужно сделать, чтобы в коробке стало светлее (полностью открыть прорезь или снять крыш­ку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы внутри нее). Взрослый открывает прорезь, и после того как дети убеждаются, что в коробке стало светло, рас­сказывает о других источниках света — фонарике и лампе, которые по очереди зажигает и ставит внутрь коробки, чтобы дети увидели свет через прорезь. Вме­сте с детьми сравнивает, в каком случае лучше видно, и делает вывод о значении света. | Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа |
| Взрослый знакомит детей с волшебной кисточкой и предлагает им закрасить на листах с контурами по Два шарика, как на образце. Взрослый рассказывает, как краски поспорили о том, кто из них красивее, кому закрашивать оставшийся шарик, и как волшебная ки­сточка их подружила, предложив краскам раскрасить оставшийся шарик вместе. Затем взрослый предлага­ет детям смешать на палитре краски (в соответствии с пиктограммой), закрасить новой краской третий ша­рик и назвать получившийся цвет. Дети работают пос­ледовательно (смешивают, закрашивают) над каждым цветом. | Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточ­ка; пиктограммы с изображением двух цветовых пя­тен; листы с тремя нарисованными контурами воз­душных шаров; образец для закрашивания, в кото­ром три тройки воздушных шаров (в каждой трой­ке два шара закрашены — красный и желтый, красный и синий, синий и желтый, а один — нет). |
| понаблюдать, как кораблик держится на поверхности воды. Предложить детям тихонько подуть на парус – изобразить тихий ветерок. Что произошло с корабликом? Теперь изобразите белее сильный ветер. Движение кораблика стало быстрее. И, наконец, сильная буря, которая грозит перевернуть кораблик. Сделать с детьми вывод о влиянии силы ветра на движение предметов | маленький кораблик с папирусом из скорлупы грецкого ореха, тазик с водой |
| предложить рассмотреть снег на улице, какого он цвета. Преложить попросить его и посмотреть, как он плавно опускается на землю, тихо падает, он легкий, пушистый. Предложить потрогать рукой снежок – он холодный или теплый? Предложить детям слепить комочек – не лепится, рассыпается. Слегка смочить снег водой, опят предложить слепить снежные комочки. Сделать с детьми вывод о том, что снег лепиться только тогда, когда он влажный | лейка с водой, снег |
| Дети рассматривают мелкие предметы из дерева, ме­талла, стекла (зеркало), называют их, определяют мате­риалы и складывают предметы в чудесный мешочек. Взрослый предлагает детям достать из мешочка пред­меты по одному. «Холодные» предметы складывают вме­сте и выясняют, из чего они сделаны (из железа). Анало­гично дети достают из мешочка предметы из дерева, стек­ла. Взрослый предлагает детям подержать металличес­кие предметы в руках и определить, какими стали предметы (теплыми, они согрелись в руках). Дети меня­ются предметами, сравнивают их по теплоте. Взрослый уточняет, что произойдет с предметами, если они поле­жат на холодном подоконнике (они станут холодными). Затем дети выкладывают предметы из разных материа­лов на подоконник и проверяют (через 5—10 минут), как изменилась их температура (стали прохладными, остыли). Взрослый предлагает детям потрогать предме­ты руками, чтобы определить, все ли они одинаково хо­лодные. Дети делают вывод, что металлические предме­ты самые холодные; деревянные — теплее | Мелкие предметы из дерева, металла, стекла (кубики, пластины, шарики) |
| Взрослый предлагает детям поиграть в игру «Чу­десный мешочек»: найти в мешочке на ощупь человечка (куклу-голыша). Дети по очереди выполняют задание и объясняют взрослому, как каждый из них узнал, что это человечек (у него есть туловище, две руки, голова и т.д.), и почему не выбрал другую иг­рушку (у нее есть хвост, крылья и т.д.).  Для эмоционального проживания и активизации обследования тела можно провести музыкальную игру «Где же, где же наши...» (название частей тела) и «Измерялки», когда дети мерятся и выясняют, у кого длиннее или короче ноги, руки, кто выше). Можно также предложить игру «Покажи (сделай) то, что я скажу» (попрыгать на одной ноге, показать ухо и т.п.). | Набор игрушек (кукла-голыш, рыбка, любой зве­рек, птичка), «чудесный мешочек», зеркало, муля­жи частей тела человека (туловища, ног, рук, сто­пы, шеи, головы). |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| январь | I | **«Снег и его свойства (тает от тепла)»** | формировать представление о физических явлениях природы. Подвести детей к пониманию того, что в тепле снег тает, превращаясь в воду |
| II | **«Лед и его свойства (вода превращается в лед легкий, хрупкий, прозрачный)»** | продолжать формировать представление о физических явлениях природы. Подвести детей к пониманию того, что вода имеет свойство замерзать, превращаясь в лед (твердый, хрупкий, прозрачный) |
| III | **«Нарисуем свой портрет»** | Познакомить со строением тела человека и простран­ственным расположением его частей |
| IV | **«Починим игрушку»** | Познакомить со строением тела человека и простран­ственным расположением его частей. Познакомить с признаками пола (прической, одеждой, именем и пр.), с тем, что лицо может отражать чувства челове­ка (его настроение) |
| февраль | I | **«Растения нуждаются в воде»** | сформировать представления у детей о влиянии воды на жизнь растений. Подвести к пониманию того, что растение – тоже живое существо, оно нуждается в воде для того, чтобы расти. |
| II | **«Растениям нужно тепло»** | сформировать у детей представление о влиянии тепла на жизнь растений. Подвести к выводу, что для роста и развития растений кроме влаги необходимо тепло |
| III | **«Наши помощники»** | Познакомить с органами чувств и их назначением (глаза — смотреть, уши — слышать, нос — опреде­лять запах, язык — определять вкус, пальцы — оп­ределять форму, структуру поверхности), с охраной органов чувств |
| IV | **«Бумага и ее свойства»** | Научить узнавать вещи, сделанные из бумаги, выч­ленять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит). |

|  |  |
| --- | --- |
| предложить детям на улице взять немного снега ладошкой и сжать. Обратите внимание, что рука стала мокрой, появились капельки воды. Откуда она взялась, что произошло со снегом? Выслушать предложения детей. Предложить положить снег на блюдце и принести в группу. Через некоторое время посмотреть, что с ним произошло. Сделать с детьми вывод о том, что от тепла снег тает и превращается в воду. | снег, блюдце |
| предложить детям вынести воду на мороз и посмотреть, что с ней произойдет. Когда дети выйдут на прогулку, то увидят, что она превратилась в лед? Почему? Дети пытаются ответить на вопрос - потому что стало холодно. Предложить детям рассмотреть льдинки. Лед холодный, твердый, но когда уронишь может расколоться – значит он хрупкий. Предложить детям залить горку. Что на ее поверхности образовалось? Сделать вывод о том, что лед – это замершая вода | емкости для воды |
| Взрослый предлагает детям рассмотреть себя в зер­кале, запомнить цвет глаз, волос, обвести маркером контуры своего тела и его частей, лица и его частей, т.е. нарисовать свой портрет на зеркале. | Маркеры, губки, зеркала (одно большое, например в зале хореографии, и маленькие), салфетки, кисти, клей. |
| Взрослый предлагает детям починить игрушки, ко­торые сломались; при этом объясняет необходимость подбора всех частей по размеру, как на образце в виде контура, Когда все части подобраны и наложены на кон­тур, взрослый предлагает детям приклеить их на обра­зец. При выборе головы обращает внимание детей на то, что все лица неодинаковые, и выясняет у них, чем они отличаются (разным настроением), и как дети догада­лись (по линиям рта, бровей и пр.). Взрослый предлага­ет детям выбрать лицо, например веселое или грустное; подумать, мальчик это или девочка; приклеить подходя­щую прическу; подобрать одежду. Придумать им имена. | Образцы контура тела человека, части руки, нога, стопа, туловища разного размера, шея, голова (с ушами); изображения эмоциональных состояний чело­века (разные выражения лица); изображения при­чесок; одежда для девочки и мальчика |
| предложить детям вырастить вкусный, зеленый лук. Спросить, а может ли растение вырасти без воды? Заслушать ответы детей. Посадить одну луковицу в банку с водой, другую без воды. Периодически отличать изменения в луковицах: появление корешков, появление зелени. Предложить детям сделать зарисовки. Обратить внимание на то, что корешки появились первыми для того, чтобы всасывать водичку. Отметить, что луковичка без воды, осталась без изменений. Сделать вывод о том, что растения – это тоже живые организмы, им для роста нужна влага – вода. Отметить необходимость полива комнатных растений. | две банки: одна с водой, другая без воды, две луковицы |
| вспомнить с детьми, что растениям для роста необходима вода. Но кроме воды растениям необходимо и тепло. Предложить детям проверить так ли это. Одну вазочку с ветками поставить на подоконник, другу между рамами наблюдая, сравнивать, как распускаются листочки на веточке, которая находится в тепле и какие изменения на той, которые между рамами – там, где прохладно. Сделать вывод о том, что для роста и развития растений, кроме влаги еще необходимо и тепло | две вазы с тополями |
| Взрослый предлагает детям узнать предметы (ли­мон, бубен, яблоко и др.) с помощью разных органов чувств. Дети рассказывают, что запах лимона, спря­танного в коробочку, они уловили носом; звук бубна в коробочке они услышали ушами; круглое яблоко в мешочке нащупали руками; непрозрачный чайник с водой они увидели глазами. Затем дети выливают воду в прозрачную емкость и пробуют на вкус языком. Ана­логично дети поступают с сахаром. Взрослый подво­дит детей к выводу о том, что сахар можно узнать только на вкус, предлагает положить его в воду, ра­створить, а затем попробовать воду. Дети сравнивают вкус воды с сахаром и без него. Взрослый спрашива­ет, как изменится вкус, если в воду добавить лимон (она станет кислой, кисло-сладкой). Дети добавляют лимон, размешивают и пробуют.  Взрослый беседует с детьми о том, что у людей есть помощники, которые позволяют человеку узнавать про все на свете. Вместе с детьми размышляет о том, что было бы, если бы помощников (органов чувств) не было, и как их сохранить (опасные ситуации, правила охра­ны органов чувств). | «Чудесная коробочка» (с дырочками, чтобы уловить запах), в которой находится лимон; коробочка с буб­ном; «чудесный мешочек» с яблоком; мешочек с сахаром; непрозрачный чайник с водой. |
| Дети рассматривают бумагу, взрослый побуждает их к выделению качественных характеристик материала задавая вопросы о том, какая это бумага; как определить, гладкая она или шершавая, толстая или тонкая.; Дети гладят листы бумаги ладонью, ощупывают ее, отвечая на вопросы. Затем взрослый предлагает детям смять лист бумаги (мнется); разорвать его на несколько кусочков (рвется); потянуть за края в разные стороны (нарушается целостность листа; следовательно, материал непрочный); разрезать лист ножницами (режется хорошо); положить бумагу в емкость с водой (намокает). Взрослый демонстрирует горение бумаги, используя спиртовку и спички. В конце занятия дети вместе со взрослым составляют алгоритм описания свойств материала | Писчая бумага, ножницы, спиртовка, спички, емкости с водой, алгоритм описания свойств материала |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| март | I | **«Растения – живые организмы»** | знакомить детей с различием живого и неживого подвести к пониманию того, что живые организмы рождаются от живых, растут и развиваются |
| II | **«Какой корм любит кошка»** | формировать у детей представление о жизнедеятельности животных. Выяснить какой корм любит кошка. |
| III | **«Музыка или шум?»** | Научить определять происхождение звука и разли­чать музыкальные и шумовые звуки |
| IV | **«Горячо – холодно»** | Научить детей определять температурные качества веществ и предметов |
| апрель | I | **«Хорошее ли обоняние у кошки»** | формировать у детей представление о жизнедеятельности животных. Определить, хорошее ли обоняние у кошки |
| II | **«Хорошо и слышит кошка»** | продолжать формировать представление о жизнедеятельности животных. Выяснить, хорошо ли слышит кошка |
| III | **«Легкий – тяжелый»** | Показать, что предметы бывают легкие и тяжелые. Научить определять вес предметов и группировать предметы по весу (легкие — тяжелые) |
| IV | **«Что звучит?»** | Научить определять по издаваемому звуку предмет |

|  |  |
| --- | --- |
| предложить детям рассмотреть семена, сказать, что это семена растений сравнить их с камушками. Чем они похожи, чем отличаются. Вспомнить о том, что растения – живые организмы, значит семена тоже живые организмы. Преложить детям проверить это. В один горшочек посадить семена, в другой – камушки. Поливать водичкой из одной и той же лейки. Наблюдать, как фасоль дает всходы, подрастает. Сравнивать с горшочком, в котором находятся камушки.  Сделать вывод о том, что только семена дат всходы, они живые организмы (растут и развиваются) | семена фасоли, гороха и мелкие камушки, два одинаковых горшочка с землей |
| рассмотреть внешний вид кошки, спросить у детей, как они думают, что любит кошка кушать? Выслушать возможные варианты ответов. Предложит дат кошке различные виды корма. Обратить внимание на то, что прежде чем скушать кошка принюхивается, как бы что перед ней. Сделать вывод о том, что какую пищу предпочитает кошка | тарелочки с кашей, конфетой, рыбой, хлебом, мясом |
| Дети рассматривают предметы (музыкальные и шу­мовые). Взрослый выясняет вместе с детьми, какие из них могут издавать музыку. Дети называют предме­ты, извлекают один-два звука, вслушиваясь в них. Взрослый проигрывает на одном из инструментов не­сложную мелодию и спрашивает, какая это песенка. Затем выясняет, получится ли песенка, если просто постучать по трубочке (нет); как назвать то, что полу­чится (шум). Дети рассматривают коробочки со «звуками», заглядывая в них, и определяют, одинаковые ли будут звуки и почему (нет, так как разные предме­ты «шумят» по-разному). Затем извлекают звук из каждой коробочки, стараясь запомнить шум разных коробочек. Одному из детей завязывают глаза, осталь­ные по очереди извлекают звуки из предметов. Ребе­нок с завязанными глазами должен угадать название музыкального инструмента или звучащего предмета | Металлофон, балалайка, трубочка, ксилофон, дере­вянные ложки, металлические пластины, кубики, коробочки со «звуками» (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой и др.). |
| Дети рассматривают емкости с водой. Взрослый предлагает выбрать воду для умывания куклы, выяс­няет, какой может быть вода (горячей, холодной, теп­лой); какая вода нужна дляумывания (холодной во­дой умываться неприятно, горячей — можно обжечь­ся, надо выбрать теплую); как определить, какая вода в ведерках (потрогать не воду, а емкости; осторожно, не прикладывая руку надолго к ведру, чтобы не об­жечься). Вместе с детьми взрослый выясняет, почему емкости имеют разную температуру (в них вода раз­ной температуры, поэтому они нагрелись по-разному). Дети выливают теплую воду в ванночку и купают кук­лу. Взрослый спрашивает у детей, где взять еще теп­лой воды, если ее не хватает (налить в тазик холодной воды и добавить горячей). Дети купают кукол, наблю­дая за изменениями воды. После купания проверяют температуру емкостей, в которых была вода: она оди­накова, так как без воды емкости быстро остыли. Взрос­лый обсуждает это с детьми. | Емкости с водой разной температуры, ванночка |
| сказать детям о том, что обоняние у животных играет большую роль, оно даже иногда заменяет им зрение. Рассмотреть у кошки нос, усы. Сказать о том, что усы не для красоты, а большие помощники у нее, ведь они тоже помогают кошке ориентироваться в запахах. Предложить детям проверить, как с помощью носа кошка отыщет любимый корм – рыбу. Разложить упакованные мешки. Обратить внимание, как осторожно кошка обнюхивает их и, выбрав мешочек, пытается его разгрызть. Открыть мешочек и проверить, не подвело ли кошку ее обоняние. . Сделать вывод о том, что у кошки действительно хорошее обоняние. | мешочки с различными видами корма: хлеб, конфеты, рыба, сыр |
| рассмотреть внешний вид кошки. Отметить, какие у нее ушки, как они шевелятся. Это потому, что кошка ловит звуки ушками, прислушивается. У нее очень хороший слух, ведь она любит ловить мышей, и даже слышит, когда они шуршат под полом предложить детям проверить, действительно ли у кошки хороший слух поскрести ногтем по поверхности стола, пошуршать бумажкой. Обратить внимание, как она быстро реагирует на шорох: шевелит ушками и поворачивает голову. . Сделать вывод о том, что у кошки действительно хороший слух |  |
| Крокодил Гена и Чебурашка выбирают игрушки, которые каждый из них хочет взять с собой к друзьям. Предлагается несколько вариантов выбора игрушек:  - игрушки из одного материала, но разные по раз­меру. Взрослый спрашивает, почему Гена возьмет иг­рушки большего размера, и проверяет ответы детей, взвешивая игрушки на руках;  - игрушки из одного материала, но одни полые внутри, а другие заполнены песком. Взрослый спра­шивает, какие игрушки возьмет Чебурашка и почему;  - игрушки одного размера из разных материалов Взрослый выясняет, кто какую игрушку понесет и почему.  Затем взрослый предлагает детям выбрать «угоще­ние» в ведерках, которые могут донести Чебурашка и Гена, и выясняет: как узнать, какое ведерко сумев' донести Чебурашка, а какое — Гена? Взрослый проверяет предположения детей, рассматривая вместе с ними содержание ведерок.  Потом выясняется, что Крокодил Гена и Чебурашка переезжают на новую квартиру. Дети определяют кто из них какие предметы будет переносить: группи­руют предметы по признаку «легкий — тяжелый>- с учетом размера и материала | Чебурашка и Крокодил Гена, разнообразные пред­меты и игрушки; непрозрачные емкости с песком и листьями, камешками и пухом, водой и травой; подбор символа («тяжелый», «легкий» |
| за ширмой слышны различные звуки. Взрослый выясняет у детей, что они услышали и на что похожи звуки (шелест листьев, вой ветра, скачет лошадка и т.д.). Затем взрослый убирает ширму, и дети рассмат­ривают предметы, которые за ней находились. Спра­шивает, какие предметы надо взять и что с ними нуж­но сделать, чтобы услышать шорох листьев (пошур­шать бумагой). Аналогичные действия проводятся с остальными предметами: подбираются предметы, из­дающие разные звуки (шум ручья, цокот копыт, стук дождя и т.д. | Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пласти­на, емкость с водой, стакан |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| май | I | **«Солнышко светит и согревает»** | формировать у детей представление о том, что солнышко стало греть сильнее и согревать все вокруг |
| II | **«Игры с соломинкой»** | Познакомить с тем, что внутри человека есть воз­дух, и обнаружить его. |
| III | **«Игры с воздушным шариком и соломинкой»** | Познакомить с тем, что внутри человека есть воз­дух, и обнаружить его |
| IV | **«Что в пакете?»** | Обнаружить воздух в окружающем пространстве |

|  |  |
| --- | --- |
| на прогулке показать детям зайчика « Зайчик прыгнул на скамейку. Ах, как тепло. Потрогайте скамеечку, какая она теплая: теплая или нет? Кто ее согрел? Да, солнышко! Ведь у нас сейчас весна, солнышко сильно греет – нагрело и скамейку. Теперь зайчик прыгнул на качели …» Дети вместе с воспитателем ходят участок и выясняют, что теплыми стали стол, стена здания и т.п. «Кто все это нагрел?» - спросить у детей.  Можно посадить зайчика на скамейку и через некоторое время убедиться, что и зайчик стал теплым: «Кто его согрел?»  . Сделать вывод о том, что весной солнышко стало греть сильнее и согревать все вокруг | игрушка - заяц |
| Дети рассматривают трубочки, отверстия в них выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают и выдувают). Взрослый предлагает де­тям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спрашивает, что они почувствовали,  когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воз­дух, который перед этим вдохнули). Взрослый рас­сказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается че­рез водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить), | Трубочки для коктейля (или от чупа-чупс), емкость с водой |
| Взрослый вместе с детьми рассматривает два воз­душных шара. Дети играют с тем и другим и выясня­ют, с каким удобнее играть и почему (с тем, который больше надут, так как он легко отбивается, «летает», плавно опускается и пр.). Обсуждают причину разли­чия в свойствах: один упругий, потому что он сильно надут, а другой — мягкий. Взрослый предлагает по­думать, что нужно сделать со вторым шариком, чтобы *2* ним тоже было хорошо играть (побольше надуть); что находится внутри шарика (воздух); откуда воздух зерется (его выдыхают).  Взрослый показывает, как человек вдыхает и вы­дыхает воздух, подставив руку под струю воздуха. Вы­ясняет, откуда берется воздух внутри человека (его вды­хают).  Взрослый организует игры со вторым шариком: на­дувает его, чтобы он стал упругим, опускает шарик отверстием в воду, чтобы дети наблюдали, как сдува­ется шарик и выходит через пузырьки воздух. В кон­це игры взрослый предлагает детям повторить опыт самим. | Воздушные шарики, емкость с водой, два воздуш­ных шара (один надут слабо — мягкий, другой на­дут сильно — упругий). |
| Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвер­нувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закру­чивает открытый конец так, чтобы пакет стал упру­гим. Затем показывает наполненный воздухом зак­рытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. От­крывает пакет, и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что, когда откры­ли пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что па­кет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий) | Полиэтиленовые пакеты |

**Средняя группа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месяц** | **неделя** | **тема** | **цель** |
| сентябрь | I | **«Вода не имеет формы, вкуса и запаха»** | расширять представления о физических свойствах воды. Она не имеет формы, вкуса и запаха |
| II | **«Вода прозрачна и бесцветна»** | продолжить знакомство с некоторыми свойствами воды: она прозрачная и не имеет цвета, но способна приобретать разные цвета |
| III | **«Почему все звучит»** | Подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета |
| IV | **«Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем»** | Закрепить представления детей об органах чувств, их значении |
| октябрь | I | **«Вода холодная и горячая. Пар»** | расширять представления детей о физических свойствах воды. Познакомить с различными температурными состояниями воды и теми изменениями, которые происходят с водой при повышении температуры. |
| II | **«Распространение семян с помощь ветра»** | сформировать представление о различных способах распространения семян в природе. Познакомить детей с распространением семян с помощью ветра |
| III | **«Какие предметы могут плавать?»** | Дать детям представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести |
| IV | **«Подушка из пены»** | Развитие представлений у детей о плавучести предметов в мыльной пене |
| ноябрь | I | **«Необходимость воды для прорастания семян»** | показать влияние воды на жизнь растений. Подвести детей к пониманию того, что для прорастания семени необходима вода |
| II | **«Прорастание семян»** | знакомить детей с развитием живых организмов. Познакомить с процессом прорастания семян |
| III | **«Каждому камешку свой домик»** | Формирование у детей умения классифицировать камни по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности |
| IV | **«Можно ли менять форму камня и глины** | Выявить свойства глины и камня |

|  |  |
| --- | --- |
| **содержание** | **материалы и оборудование** |
| спросить у детей: «Какого вкуса вода?» После этого детям дать попробовать кипяченую воду. Есть ли у нее вкус? Часто дети говорят, что вода очень вкусная. Дать им для сравнения попробовать молоко или сок. Они должны сделать вывод, что у воды нет вкуса.  Предложить детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет). Затем дать им понюхать воду с раствором валерианы, сравнить этот запах и запах обычной воды. Пусть понюхают и убедятся, что у воды действительно запаха нет.  Продемонстрировать перед детьми, перемешивая воду в приготовленные стеклянные сосуды, как она принимает различные формы того сосуда, в котором она налита. А если ее налить на ровном месте, расползется лужица. Сделать вывод о том, что вода не имеет формы, вкуса и запаха. | стаканчик с водой на каждого ребенка, сосуды разной формы и величины, молоко или сок |
| перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой с молоком. В оба положить палочки. Спросить у детей в каком из стаканчиков они видны, а каком нет? Почему в стакане с водой мы видим палочку, а в стакане с молоком – нет. Сделать с детьми вывод, что вода прозрачна, а молоко нет. Предложит детям понаблюдать, какой вода принимает цвет, если в нее опустить кристаллы марганцовокислого калия. предложить детям размешать акварельные краски в воде. Какой теперь вода приобрела цвет. Сделать с детьми вывод о том, что вода бесцветна, но при окрашивании способна приобретать различные цвета. | два стаканчика: один с водой, другой с молоком; две палочки, кристаллы марганцовокислого калия; на каждого ребенка два стакана с водой и акварельные краски |
| Проводится игра «Что звучит». Затем ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, что бы остановить звук. Что произошло Почему звук прекратился. А есть ли у деревянной линейки голос? Дети высказывают свои предположения и потом проверяются. А как можно извлечь звук из стеклянного стакана. Дети предлагают свои варианты и проверяются. Дается понятие колебания. | Бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка, деревянная линейка, металлофон |
| На столе разложены предметы. Детям предлагается поиграть с ними. После задаются вопросы (как звучит?, с помощью чего вы могли услышать? )  Проводится игра «Отгадай по запаху»  Игра «Отгадай на вкус»  Игра «Отгадай на ощупь»  Скажите, а с помощью чего вы определи все это (органы чувств) | Газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, футляры от киндер сюрпризов с дырочками; в футлярах чеснок, кусочек апельсина; поролон с духами, лимон, сахар |
| дать детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная и самая теплая (соблюдая правила безопасности). Обратить внимание, как от вскипяченной воды поднимается пар. Накрыть кастрюлю крышкой и показать, как сконденсированный пар превращается в капельки. Сделать с детьми вывод о том, что вода бывает холодной, теплой и горячей, а при кипячении образуется пар – мельчайшие капельки воды | емкости с холодной, теплой и горячей водой; кастрюля с кипятком, накрытая крышкой |
| предложить детям рассмотреть различные семена. Обратить внимание на их строение. Сказать, что некоторые из них приспособлены летать и таким способом прорастать далеко от дерева – мамы. Дат детям по одному летающему и одному нелетающему семени. Пусть одновременно отпустят из рук эти семена (чем с большей высоты отпускают семена, тем больше разница в скорости падения). Что быстрее упало на пол? Почему? Дать детям убедиться, что летающие семена падают медленнее. Пусть повторят наблюдения с разными семенами и понаблюдают, как порывы ветра подхватывают летающие семена, уносит их далеко от мамы – дерева. | семена календулы, бархатцев, клена, березы, ясеня, фасоли |
| Детям предлагается определить все ли предметы находящиеся перед ними могут плавать. Давайте проверим. Дети проверяют после этого детьми делаются выводы почему одни предметы плавают, а другие не плавают.  Игра «Рыбалка» | Большой таз с водой, пластмассовые, деревянные, резиновые шарики, шишки, дощечки, большие и маленькие камешки, гайки, шурупы, сачки по количеству детей, подносы |
| Как можно приготовить мыльную пену? (дети отвечают). А как вы думаете предметы бут плавать или утонут в пене? (проверяется). Дети пробуют опустить предметы в пену и смотрят что тонет а что нет. | Миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть |
| вспомнить с детьми о том, что всем растениям необходима вода, а вот нужна ли она семенам? Смогут ли они прорасти без нее? В блюдце на вату положить семена, одно из которых периодически смачивать. Наблюдать за результатами: прорастают ли семена? Почему в блюдце, где нет воды, они не прорастают? Сделать вывод о том, что для прорастания семян, как и растений, нужна вода. | два блюдца с семенами фасоли, вата |
| спросить у детей: как они считают, что у семени прорастает в первую очередь – корешок или листочки? Выслушать ответы детей. Предложить посадить в прозрачную банку семена и проверить предположения. Семена сжать вблизи стенки, наблюдая, сделать вывод о том, что корешок прорастает быстрее, чем листики. Сказать детям о том, что именно корешок добывает питание и воду для растения. | крупные семена фасоли или гороха, пластиковые емкости с землей |
| Дети рассматривают различные камешки. Чем они похожи? Чем отличаются? Предлагается пощупать их и предлагается разложить в коробочки по следующим свойствам: гладкие и округлые; маленькие и шероховатые, большие и не круглые; красноватые. Затем рассматривают и считают количество камешков | Различные камни, четыре коробочки, подносики с песком |
| Детям предлагается выяснить можно ли изменить форму из предложенных природных материалов. Для этого предлагается проверить, при этом говорится свойства, действия . в чем отличие и сходство этих предметов. | Дощечки для лепки, глина, камень речной |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| декабрь | I | **«Растениям необходим свет»** | формирование представления о влиянии различных факторов на рост растений. Подвести детей к пониманию необходимости для роста растений света |
| II | **«Растениям нужна почва»** | формирование представления о влиянии различных факторов на рост растений. Подвести детей к пониманию того, что растение будет развиваться лишь в благоприятных для нее условиях (почве) |
| III | **«Свет повсюду»** | Показать значение света, объяснить, что источником света могут быть природные, искусственные – изготовленные людьми |
| IV | **«Свет и тень»** | Познакомить с образованием тени предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы |
| январь | I | **«Для чего растению корень?»** | формировать представление о различных частях растений. Подвести детей к пониманию того, какие функции выполняет корень. |
| II | **«Снег и его свойства»** | формировать представление о физических свойствах снега. Подвести детей к пониманию зависимости свойств снега от температуры воздуха: на морозе снег рассыпается, чтобы из него можно было лепить, он должен быт влажным |
| III | **«Разноцветные шарики»** | Получить путем смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зеленый, фиолетовый, голубой |
| IV | **«Таинственные картинки»** | Показать детям, что окружающие предметы меняют цвет, если посмотреть на них через цветные стекла |
| февраль | I | **«Вода превращается в лед»** | продолжать формировать представление о физических свойствах воды. Подвести детей к пониманию связи между температурой воздуха и состоянием воды (вода превращается в лед при низких температурах). |
| II | **«Защитные свойства снега»** | формировать представление о физических свойствах снега. Подвести детей к пониманию защитных свойств снега |
| III | **«Все увидим, все узнаем»** | Познакомить с прибором – помощником – лупой и ее назначением |
| IV | **«Угадай – кА»** | Показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала |

|  |  |
| --- | --- |
| вспомнить с детьми, в чем нуждаются растения? Спросить, а будут ли расти они без сета. Показать детям две одинаковые проращенные луковицы, поставленных в воду. Одну поставить в светлое место на подоконник, а другую убрать в темное место, например, в шкаф. через некоторое время сравнить их внешний вид. Та, которая была на свету, имеет яркую, солнечную окраску, листья упругие. Та, которая была в шкафу, имеет листья бледного, желтого цвета, отставала в росте, листья имеют скрюченную форму. Сделать вывод о том, что растениям для роста нужен свет. | два проращенных лука в банках с водой |
| вспомнить с детьми, что растениям необходимо, чтобы они развивались и росли. Дети перечисляют необходимые факторы. А необходима и растениям почва, или они могут обойтись без нее. Предложить детям одни проращенные семена пересадить в землю, а другие оставить на блюдце. Наблюдать за изменениями, происходящими в обоих растениях. Растения без почвы имеют бледно-зеленый цвет, отстают в росте, а в почве имеют здоровый вид, зеленый цвет, упругий стебель и солнечные листья сделать с детьми вывод о том, что только света, влаги и тепла им недостаточно. Растения нуждаются в питании, которое как раз и находится в почве. | проращенные семена фасоли в двух блюдцах, емкость с землей |
| Детям предлагается определить, темно ли сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? Проводится опыт с волшебным сундучком.  Игра «Свет бывает разный» | Иллюстрации событий, происходящих в разное время суток, картинки с изображением источников света; несколько предметов, которые не дают света, фонарик, свеча, настольная лампа |
| Воспитатель показывает фонарик и предлагает с ним поиграть. С помощью фонарика рассматриваются разные предметы. Затем перед фонариком размещается лампа. Что мы видим. Детям предлагается проделать то же самое и с помощью ладоней.  Игра «Теневой театр» Чем необычен этот театра? Почему все фигурки черные? Для чего нужен фонарик. Почему этот театр называется теневым. Как образуется тень? | Оборудование для теневого театра, фонарь |
| вспомнить с детьми, что благодаря корню, растения получают из почвы питательные вещества. А какое значение еще имеет корень? Взять коробочку с песком, поставить в нее модель дерева без разветвленных корней, подуть так, чтобы палочка упала. После этого взят другую модель дерева с корневой системой, укрепит в песке. Подуть, обратить внимание, что здесь палочка более устойчива. Сделать вывод о том, что корневая система служит опорой для дерева.  Чтобы понять, для чего еще предназначен корень у дерева, взять тарелочку с водой, опустить туда марлю, понаблюдать, как вода постепенно поднимается вверх, окрашивается все выше и выше материал. Подсказать детям, что корни имеют тонкие волосики, по которым впитывается вода в основной корень. Сделать вывод о том, что через корень по стволу понимается вода | две модели ствола дерева: одно без разветвлений корней, другое с разветвлением, коробочка с песком, емкость с окрашенной водой, марля |
| предложить детям в морозный день вылепить снежки. Выяснить, почему не получается? Поить снег водой и вновь предложить вылепить снежки. Выяснить, почему снег стал липким. Сделать вывод о том, что только из важного снега можно лепить | лейка с водой |
| Детям предлагается украсить изображения шариков. Выясняется какого цвета необходимы шарики. Как же быть если у нас нет таких цветов? Как мы их можем изготовить? Дети предлагают свои варианты и делают это. В конце делается вывод. | Палитра, гуашевые краски, тряпочки, вода в стаканах |
| Воспитатель предлагает посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета они видят предметы. Все вместе подсчитывают сколько цветов они назвали. Детям предлагается пример, что черепаха видит все зеленым. А как это можно проверить что черепаха видит все зеленым. Дети предлагают варианты. Правильно через стеклышки детям раздаются стеклышки они рассматривают предметы. А как можно получить новые цвета (путем наложения). Дети пробуют и рассматривают предметы вокруг себя | Цветные стекла |
| налить из под крана одинаковое количество воды в одинаковые чашки. Одну вынести на улицу, другую оставить в комнате. Определить причину замерзания. Сделать вывод, что вода превращается в лед при низких температурах (если на термометре она ниже 0) | две чашки с водой |
| спросить у детей как они думают, почему зимой не замерзают наши многолетние цветы на клумбах и другие растения. Предложить детям одну бутылку с водой оставить на снегу, а другую закопать в сугроб. Сравнить воду в двух бутылках дети убеждаются, что одна замерзла, та, что была наверху, а та, что была укрыта снегом, нет. Спросить у детей, что не защищало воду от морозного ветра? Сделать вывод с детьми, что снег защищает от промерзания растения. | две бутылки с водой |
| Дети рассматривают «подарок». Задаются вопросы (что это? Из чего состоит? Для чего нужна? Как лучше видно? В чем секрет стекла – лупы?). называется предмет (лупа). Для чего она нужна, где ее используют. | Лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки |
| Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем похожи и чем отличаются. Проводится игра «Из сенсорного ящика». Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый. Также они определяют, легкий или тяжелый предмет, по звуку упавшего в воду предмета. Затем бросают предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке | Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, магнита, поролона, пластмассы, емкость с водой, емкость с песком шарики из разного материала одинакового цвета |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| март | I | **«Снег и лед»** | формировать представление о физических свойствах снега и льда. Показать, что снег и лед тат в тепле, в результате чего образуется вода |
| II | **«Лед и его свойства»** | продолжать знакомить детей с физическими свойствами льда: он легче волы, твердый, меняет форму лишь под воздействием тепла |
| III | **«Ловись, рыбка, и мала, и велика** | Выяснить особенность магнита притягивать некоторые предметы |
| IV | **«Что отражается в зеркале»** | Познакомить детей с понятием «отражение», найти предметы, способные отражать |
| апрель | I | **«Воздух и его свойства»** | формировать представление о физических свойствах воздуха: он невидим, не имеет запаха, но имеет вес. |
| II | **«Растения тоже дышат»** | формировать представления о влиянии воздуха на жизнь растений. Подвести детей к пониманию того, что растениям для дыхания тоже необходим воздух |
| III | **«Для чего растению стебель?»** | формировать представления о назначении различных частей растений. Дать детям знания о том, что стебель у растения проводит воду к цветкам и листьям |
| IV | **«цветной песок»** | Познакомить детей со способом изготовления цветного песка; научить детей пользоваться теркой |

|  |  |
| --- | --- |
| во время игр со снегом сделать маленького снеговика и предложить детям взять его с собой. Если дети скажут, что нельзя, он растает, то предложить, а в друг не растает? А интересно, нос растет или нет? Из чего он? В группе снеговика помещают в небольшой таз. Дети сами убеждаются, что случилось со снеговиком и почему сделать вывод о том, что в тепле и снег и лед тает и превращается в воду | маленький снеговик с носом из сосульки |
| предложить детям рассмотреть кубики льда (напомнить, что лед – это твердая вода). Какой формы он? Изменит ли он свою форму, как это делает вода, если мы опустим его в стакан, миску, положим на стол? Нет, в любом месте он остается кубиком (до тех пор пока он не растает) пусть дети выскажут свои предложения: что будет с кубиком льда, если его опустить в стакан с водой? Он утонет, будет плавать, может быть сразу раствориться? Выслушать детей, затем провести опыт. Лед плавает в воде. Сказать детям, что это происходит потому, что он легче воды. Оставить лед в стаканчиках и посмотреть, что с ним затем произойдет сделать вывод о том, что лед твердое вещество, легче воды, меняет форму лишь под действием тепла | кубики льда, емкость с водой, стакан, миски |
| Детям предлагается поиграть в игру «Рыболов». Дети рассказывают как можно поймать рыбу и на что. Далее рассматривают рыбок и обнаруживают металлические пластины и магниты. Что притягивает магнит? А что не притягивает? А давайте это проверим. Для чего нужен магнит? Как магнит помогает человеку. | Игра магнитная «Рыбалка», магниты, мелкие предметы из разных материалов, таз с водой |
| Детям предлагается посмотреть на себя в зеркало. Задаются вопросы. Затем воспитатель говорить, что изображение в зеркале называется отображением. Зеркало таким образом отображает предмет таким, каков он есть на самом деле. Далее детям предлагаются различные предметы и нужно найти в них свое отображение. Где вы себя хорошо увидели. А почему? Да лучшее отображение получается в плоских, блестящих и гладких предметах. Далее детям предлагается вспомнить, где на улице можно увидеть свое отображение. | Зеркала, ложки, стеклянная вазочка, алюминиевая фольга, новый воздушный шар, сковородка, рабочие листы |
| спросить у детей, что такое воздух? Как мы можем его почувствовать, увидеть? Воздух нам необходим, чтобы дышать, значит, мы вдыхаем и выдыхаем воздух. Предложить детям стаканчик с водой и через соломинку выдохнуть воздух – в стакане появятся пузыри воздуха.  Воздух не видим, не имеет определенной формы, но распространяется по всем направлениям. Воздух не имеет собственного запаха. Взять хвойную эссенцию, апельсины и предложить детям последовательно почувствовать, как запах с помощью воздуха распространяется в помещении. Сказать детям о том, что воздух имеет вес. Для проверки этого возьмем весы. Положим на одну чашку весов не надутый шарик, а на другую надутый: чаша с надутым шариком перевесит. Сделать вывод о том, что воздух невидим, не имеет запаха, но имеет вес. | стакан с водой и соломинка на каждого ребенка, хвойная эссенция, апельсины, весы, два воздушных шарика. |
| сказать детям о том, что воздух необходим не только людям и животным, но также растениям. Предложить набрать воздуха и выдохнуть в пакетик, обратить внимание, как он запотевает. Одеть другой пакетик на веточку бальзамина и через некоторое время отметить, как пакетик запотевает. Сделать вывод о том, что растениям для дыхания тоже необходим воздух. Листья дышат и испаряют влагу | цветок бальзамина, целлофановый пакетик |
| сказать детям о том, что мы сегодня будем размножать бальзамин с помощь черенкования. Для этого отделим несколько веточек, а заодно и проверим, действительно ли по стеблю продвигается вода. Поставим эти веточки сначала в подкрашенную воду и понаблюдаем, как вода по стеблю поднимается к стебелькам, так как они будут менять окраску. Сделать с детьми вывод о том, что по стеблю вода проходит к растению. | веточки бальзамина, окрашенная вода |
| Детям предлагается отгадать что в двух мешочках. Дети пробуют определить на ощупь. Потом педагогом открываются мешочки и проверяются предположения детей. Там оказывается песок и ведется беседа по поводу песка. Воспитатель задает вопрос а можно ли сделать песок цветным. Что будет с ним если мы его перемешаем с мелом. Детям предлагается терка натирается мелок, перемешивается с песком. Детьми предлагаются варианты, а что теперь можно делать с цветным песком. | Цветные мелки, песок, прозрачная емкость, мелкие предметы, два мешочка, мелкие терки, миски, ложки, небольшие банки с крышками |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| май | I | **«Как образуется ручей»** | познакомить детей с некоторыми физическими явлениями. Дать им представление о том, что у ручья есть начало: он течет из лужи или из сугроба |
| II | **«Испарение воды»** | продолжать знакомить детей с физическими явлениями. Формировать представление о том, что под воздействием солнечного тепла происходит испарение воды |
| III | **«Свойства мокрого песка»** | познакомить детей с физическими свойствами мокрого песка |
| IV | **«Фонтанчики»** | Развить любознательность, самостоятельность, создать радостное настроение |

|  |  |
| --- | --- |
| во время игры детей с корабликами, спросить: «В какую сторону плывут кораблики? Куда течет ручеек? А откуда он течет, как нам узнать?» Если дети не предлагают решения, предложить пойти вдоль ручейка. Подходя к месту начала ручья, проверить с помощью корабликов его течение и направление | бумажные кораблики |
| обратить внимание детей на мокрый асфальт. Спросить, почему он мокрый. Здесь был снег и он растаял. Спросить у детей о том, что асфальт теперь будет всегда мокрый? Почему нет? Что с ним произойдет? Что значит «высохнет»? – это значит, что воды на асфальте не будет. Через некоторое время предложить детям убедиться, что асфальт сухой. Задать вопросы: Что же произошло с водой? Почему она высохла? Кто ей помог высохнуть? Предложить проверить предложение о том, что с помощь солнышка она высохла. Налить мерным стаканом в тарелки одинаковое количество воды. Одну поставить на солнце, в другую в тень. Через некоторое время детей спрашивают: «Что произошло с водой? Почему в этой тарелке ее стало меньше? Сделать с детьми вывод о том, что от солнечного тепла вода нагрелась и превратилась в пар | две тарелки, мерный стакан |
| предложить детям взять горсть сухого песка и выпустить его струйкой так, чтобы она пала в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий большую площадь в основании. Если долго сыпать песок, на поверхности конус в одном месте, то в другом возникают сплывы, движение песка похоже на течение. Сказать детям, что в пустыне пески также могут передвигаться, похожи на морские волны. Рассмотреть песчинки через увеличительное стекло. На что они похожи? Затем песок смочить и опять предложить детям сыпать его струйкой из ладони. Почему нельзя его сыпать? Сказать о том, что мокрый песок может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Объяснить детям, что когда песок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипается и держат друг друга. Сказать детям о том, что если в мокрый песок добавить цемент, то высохнув, песок свой формы не потеряет и станет твердым, как камень. Вот так используют песок при строительстве домов. С помощью цемента и песка слепить несколько камешков. Когда высохнут, проверить их на прочность. Сделать вывод о том, что мокрый песок лепиться и принимает любую нужную форму | сухой песок, лейка с водой |
| Педагог показывает детям картинки с изображением разных фонтанов. Задает вопросы. Обращает внимание детей на бутылки, гвозди, спички. И предлагает детям изготовить из этого фонтан. Как это можно сделать? Дети думают и изготавливают. Потом дети играют с фонтанчиками | Пластиковые бутылки, гвозди, спички, вода |

**Старшая группа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| месяц | неделя | **тема** | цель |
| сентябрь | I | **Из чего состоит почва»** | знакомить детей с составом вещества. Дать знания о составе почвы: она состоит из перегноя, песка и мелких камешков. |
| II | **«Образование почвы»** | сформировать у детей биологические представления о процессе образования плодородного слоя почвы. |
| III | **«Песок и глина»** | сформировать у детей представление и физических свойствах веществ: о водопроницаемости песка и непроницаемости глины. |
| IV | **«Воздух и способы его обнаружения»** | формировать представления о физических явлениях. Показать, что воздух есть вокруг нас, способы его обнаружения. |

|  |  |
| --- | --- |
| **содержание** | **материалы и оборудование** |
| вспомнить с детьми о том, что почва обеспечивает растения с водой и питательными веществами. Задать вопрос детям, а из чего же она состоит? Предложит промыть почву небольшим количеством воды, чтобы на руке остался тонкий слой: мелкие камешки и песчанки. Сказать, что они образовались отделением от крупных каменных пород с помощью дождя и ветра в течении столетий, а то, что смылось водой, называется перегноем – он придает почве темный цвет. Сказать детям о том, что растения лучше растут там, где больше перегноя., так как он как губка, помогает сохранить почву влажной и мягкой, содержит питательные вещества, необходимые для растения. Сделать вывод о том, что почва состоит из песчинок, мельчайших камней и перегноя | емкость с почвой, тазик с водой |
| вспомнить с детьми, и чего состоит почва: из песка, мельчайших камушков и перегноя. А из чего состоит он? Как образуется? Сказать о том, что большое участие в этом принимают земляные черви, пропуская через себя остатки растений, мельчайшие корешки. Предложить детям проверить, действительно и образование перегноя идет таким образом. В лоток положить песок, глину, затем перегнившие листья. Поместить туда дождевых червей или жужелицу, которые будут перерабатывать сухие листья, смешать их с глиной и сделать то, что называется почвой. Через некоторое время посадить семена быстро растущих растений и сделать вывод о том, что растению действительно созданы благоприятные условия для роста. Сделать вывод о том, как идет образование плодородного слоя почвы | глубокий лоток, песок, глина, лейка с водой, опавшие перегнившие листья, жужелицы или земляные черви |
| рассмотреть с детьми песок и глину, вспомнить их качества. Спросить у детей как они считают, куда лучше впитывается вода в песок или глину. В обе банки (с песком и глиной) налить в одинаковое количество воды. Выяснить с детьми, почему вода сразу просочилась через песок и не прошла через глину. Объяснить, что это связано со структурой вещества: в глине частички более плотно прилегают друг к другу, не пропуская воду. Сделать вывод о водопроницаемости песка и непроницаемости глины | банки с песком, другая с глиной, лейка с водой, мерный стаканчик |
| показать чистую банку и спросить, есть ли что-нибудь в ней. А если дети отвечают, что ничего нет, сказать: что это не так – в банке что-то есть, просто это что-то они не смогли увидеть. Предложить заполнить полиэтиленовые мешочки кубиками. Обратить внимание на то, какими стал мешочек. Если в мешочке что-то есть, он всегда выпуклый. Предложить добавить кубики в мешочки. Мешочек по мере наполнения становится все более выпуклым. Затем дети наполняют мешочки шариками совместно с ними сделать вывод: выпуклость мешочка зависит от количества содержащегося в нем вещества.  Детям предлагается взять полиэтиленовые мешочки, внимательно рассмотреть их и ответить, если что-нибудь в них затем скрутить мешочки со стороны отверстия по мере скручивания они вздуваются, дети видят, что они становятся выпуклыми. Но ведь выпуклым мешочек может быть тогда, когда в нем что-то есть, следовательно, что-то раздуло мешочек. Путем рассуждения детей подводят к тому, что в нем есть воздух. Попросить подумать о том, был ли воздух в мешочке до скручивания. Используя наводящие вопросы, подвести детей к выводу, что воздух есть в закрученном мешочке, в стакане, в банке.  Хотя воздух и невидим, все – таки его можно обнаружить. Взять стакан, с прикрепленным на дно кусочком пластилина, ввести в него салфетку и прижать ее ко дну повернуть стакан отверстием вниз, опустить его резко в аквариум так, чтобы он полностью был погружен. Держа стакан в воде, попросить детей проделать тоже (приложить салфетку ко дну стакана и опустить стакан в воду). Спросить: «Есть вода в стакане?» Они отвечают, что вода вошла в стакан. Но замочила ли она салфетку? Попросить детей вынуть стакан из воды и потрогать салфетку. Если салфетка сухая, значит, воды в стакан вошло мало. Путем наводящих вопросов детей подвести к мысли, что воде не дал войти в стакан воздух, который был там.  В порядке контрольного эксперимента проделать следующее. Опустить воронку с надетым на нее узкую часть надувным резиновым шариком раструбом в воду. По мере опускания воронки шарик раздувается. Спросить, почему раздулся шарик, и дети должны осознать и ответить, что воздух вышел из воронки в шарик. Сделать вывод о том, что везде вокруг нас есть воздух. | у воспитателя – аквариум с водой, стеклянная банка, стакан, полиэтиленовый пакет, бумажная салфетка, стеклянная воронка с надетыми на узкую част резиновыми мешочками, кубики, шарики, резиновый мешочек/надувной шарик. У каждого ребенка – тазик с водой, стакан и полиэтиленовые мешочки, кубики шарики. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| октябрь | I | **«Воздух и его свойства»** | продолжать формирование представления детей о физических явлениях. Показать, что воздух есть повсюду: в воде, в губке, в земле. |
| II | **«Воздух и его свойства»** | продолжит формирования представления детей о физических явлениях. Показать, что воздух можно сжать. |
| III | **«Свойства теплого и холодного воздуха»** | формирование представления детей о физических явлениях. Познакомить со свойствами теплого и холодного воздуха (теплый легче |
| IV | **Вода – растворитель. Очищение воды.** | формировать у детей представления о способах очистки воды |

|  |  |
| --- | --- |
| спросить у детей, что ест в пустой банке, в стакане. Опустит стакан с салфеткой в аквариум и спросить почему не намокла салфетка. Попросить детей помахать рукой у лица и рассказать, какое при этом возникает ощущение. А если подуть на руку, что при этом чувствуется? Объяснить что все эти ощущения вызваны движением воздуха у лица, у руки. Подвести детей к выводу, что воздух можно по-разному ощущать, хотя он и не виден.  Затем дети берут соломинку и стакан с водой. Один конец соломинки им предлагают опустить в стакан, другой конец взять в рот и осторожно подуть. В воде образуются пузырьки воздуха. Объяснить, что дети выдыхают воздух и он в воде виден виде пузырьков. Следовательно, если в воде образуются пузырьки, то это значит, что в ней появился воздух. Предложит детям внимательно посмотреть в тазики с водой, и они видны у стенок (пузырьки воздуха). Это дает возможность утверждать, что в воде есть воздух. Детям предложить взять и внимательно рассмотреть губку. Внимание акцентируется на том, что в губке есть отверстия – «дырочки». Спросить что в этих дырочках, и большинство детей ответит правильно – в них воздух. Что случится, если губку погрузит в воду? Дети говорят, что воздух из дырочек начнет выходить, в воде появляться пузырьки воздуха.  Затем детям предложить бросить в воду кусок кирпича и сделать вывод, есть ли в кирпиче воздух. По наличию пузырьков в воде делается вывод о том, что в кирпиче ест воздух. Точно так же определяется наличие воздуха в комках земли. Сделать вывод: воздух ест в комнате, в банке, в стакане, в воде, в земле, в кирпиче, в целлофановом мешочке, в резиновом шарике. Воздух всюду вокруг нас | аквариум (у воспитателя), тазики с водой (у детей), стаканы с водой, соломка для коктейля, кусочек губки, кусочек кирпича, горсть земли |
| спросить, где ест воздух. Дети рассказывают о наличии воздуха вокруг нас, ссылаясь на проделанные предыдущие опыты. Затем опят повторить эксперимент со стаканом и салфеткой. Обратить внимание на то, что в стакане нет воды, она лишь чуть-чуть вошла в стакан. Она не может подняться выше, ей мешает воздух, который находится в стакане.  Для проверки усвоения полученных знаний детям предлагают следующую задачу. На воду опускают кубик с флажком, он плавает. Спросить: «Можно ли сделать так, чтобы кубик опустился на дно, но при этом, чтобы флажок не смок?» Производится действие. Флажок, когда его опустили, был в стакане, в вода в стакан не идет, там воздух. А раз нет, значит, она намочить флажок не может.  Показать надутый резиновый шарик, спросить, есть ли в нем воздух. Выпустить воздух из шарика в воду, в ней появляются большие пузырьки воздуха. Дети наглядно убеждаются в том, что в шарике есть воздух.  Обратить внимание на весы, стоящие на столе, спросить, что это такое, что делают при помощи весов. Выяснив, что при помощи весов можно сравнить, какое тело тяжелее, а какое легче, положить на чашки пружинных весов по не надутому шарику (если нет весов, то можно вместо них использовать метровую деревянную палочку, уравновешенную на спинке стула). Спросить: «Какой шарик тяжелее?» Поскольку они одинаковые, то весы остаются уравновешенными. Дети отвечают, что шарики одинаковые, один не тяжелее и не легче другого. Шарики снимают с весов, один из них надувают. «Почему шарик раздулся?» - «Раздулся потому, что мы туда надули воздух». Затем шарики помещают на чашечки весов. Дети видят, что одна чашечка весов немного опускается. Спросить: «Почему эта чашечка опустилась? Какой шарик тяжелее, а какой легче?». Дети отвечают: «Один шарик тяжелее другого, потому что в нем больше воздуха». Сделать вывод: воздух имеет вес, его можно взвесить на весах.  Выпустить воздух из шарика. Воздух с шумом выходит. Детям объясняют, что воздух выходит из шарика потому, что он был сжат. Если шарик заполнить большим количеством воздуха, то он может лопнуть, что дети неоднократно видели, когда играли с шарами дома | на столе у воспитателя – два надувных воздушных шарика; у детей – тазики с водой, стеклянный стакан, кубик с флажком на булавке, стакан с мыльной водой, соломинки |
| сказать детям, что холодный и теплый воздух совершенно разные не только из-за температуры, но из-за своих свойств. Холодный воздух тяжелее и неторопливее, поэтому он всегда ближе к полу или земле, а теплый воздух легче, он всегда устремляется вверх. Предложить детям подержать руку на батареей, ощутить теплый воздух, идущий от нее. Затем подержать бумажную спираль над батареей и обратить внимание, как она вращаться – ее вращают потоки теплого воздуха, устремляющегося вверх. Сделать вывод о том, что теплый воздух легче холодного, устремляется вверх | спираль (вырезанная из квадрата по кругу), прикрепленная за проволоку, свечи |
| Дети рассматривают различные вещества и разбираются что с ними произойдет при взаимодействии с водой. Что измениться если растворить исследуемые вещества в воде (дети растворяют различные вещества в различных сосудах. Что произошло с водой после смешивания? Можно ли воду теперь отчистить от разных веществ? Как это можно сделать? (отфильтровать) как можно отфильтровать? Воспитатель показывает различные способы фильтрования. Что произошло после фильтрования воды с различными веществами? | Сосуды разного размера и формы, вода, растворители, стиральный порошок, песок, соль, мука, сахар, шампунь, растительное масло, стеклянные палочки, бумага, марля, сетка, бумажные фильтры, марганцовка, пипетки |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ноябрь | I | **«Как воздух сжимается и расширяется»** | формировать представления детей о физических свойствах воздуха. Показать как воздух способен расширяться и сжиматься при различных температурах. |
| II | **«У растений разная потребность во влаге»** | формировать у детей представление о влиянии воды на жизнь растений. Доказать детям разную потребность во влаге у растений. |
| III | **«Растениям необходим свет»** | формировать у детей представления о влиянии различных факторов на рост растений показать необходимость света для благоприятного развития растений. |
| IV | **«Влияние различных факторов на рост растений»** | показать влияние и взаимосвязь различных факторов (тепла, света) на хороший, бурный рост растений. |
| декабрь | I | **«Какого цвета снег»** | расширят представления детей о физических свойствах снега. Подвести к пониманию того, что снег только кажется белым, а на самом деле он бесцветный. |
| II | **«Защитные свойства снега»** | продолжать расширять представления детей о физических свойствах снега. Подвести к пониманию защитных свойств снега. |
| III | **«Снег и лед»** | формировать представление у детей о физических свойствах снега и льда. Показать, что снег и лед – вода, изменяющая свое состояние при пониженной температуре (ниже 00). |
| IV | **«Зависимость состояния снега от температуры»** | знакомить детей со свойствами снега. Подвести к пониманию связи между состоянием снега и температурой воздуха (пластичность зависит от влажности, а влажность от температуры воздействия). |

|  |  |
| --- | --- |
| вспомнить с детьми знакомые им уже свойства воздуха, теплого и холодного. Сказать о том, что воздух при нагревании имеет способность расширяться, а при охлаждении – сжиматься.  Поставить открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладиться, надеть на ее горлышко воздушный шарик. Затем поставить бутылку в миску с горячей водой.  Понаблюдать за тем, как шарик сам начал надуваться. Сказать детям, что это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опят поставить бутылку в холодильник. Шарик при этом спуститься, так как воздух при охлаждении сжимается сделать вывод о том, что при нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается. | пластмассовая бутылка, воздушный шарик, миска с горячей водой |
| спросить у детей, как они считают, у растений одинаковая потребность во ваге, либо их нужно поливать разным количеством воды? От чего зависит это количество? Перед выходными полить фикус, кактус, бальзамин и колеус одинаковым количеством воды. После выходных дней обратить внимание на то, что у бальзамина и колеуса опустились листья, а фикус и кактус выглядят совсем свежими. Почему так произошло? Значит, не всем растениям нужно одинаковое количество влаги? Сравнить структуру листьев этих растений. Сделать вывод о том, что растения бывают «влаголюбивые» и «засухоустойчивые», испытывают разную потребность во влаге. | фикус, кактус, бальзамин, колеус, лейка, мерный стакан |
| поставить перед детьми задачу: где будет лучше рати овес – в темном или светлом месте? Обсудив с детьми выдвинутые предложения, предложить проверить их. Два ящика с проросшим овсом поместить в разные по освещенности условия: один – в темное место, другой – на освещенный солнцем подоконник. Вместе с детьми установить, что все условия (размер растений, их количество, величина ящиков, количество воды для полива) одинаковы, кроме одного – степени освещенности. Проводится длительное наблюдение за изменениями вида растений. Наиболее яркие изменения в ходе опыта дети зарисовывают. Когда изменения станут явными, предложить детям сравнить растения и сделать выводы, что растения лучше развиваются при достаточной освещенности. Для подтверждения поученных выводов растения, росшие в более темное месте – поместить в светлое. Происходящие изменения вновь отметить и обсудить | два одинаковых ящика с проросшим овсом |
| поставить перед детьми вопрос, что же играет большую роль в развитии растений: тепло или свет? Для проверки высказанных предположений поставить лук в горшочках:  1. - в темное место;  2. - в прохладное место;  3. - в теплое и светлое.  Наблюдать за развитием лука и появлением зелени. В холодном месте лук не прорастает совсем или очень медленно, в темном месте листья некрасивые, бедного цвета. Предложить детям сделать зарисовки. Отметить какие получились результаты. Сделать вывод о том, что ан рост и развитие влияет сочетание различных факторов и условий. | три одинаковых горшочка с не проращенным луком |
| после снегопада обратить внимание на выпавший снег. Какого цвета снег? Вы уверены? А как узнать, белый он или нет? Выслушать предположения детей. Затем внести в группу чашу со снегом, взять два стакана и налить в них воду, уточнив при этом, что и в первом м во втором стакане чистая, бесцветная вода. А теперь положим в один стакан чайную ложку белой гуаши, а другой – ложку снега. Какого цвета снег? А гуашь? Правильно, белые. Размешать воду и спросит – какого цвета вода в стаканах? Почему там, где гуашь – вода белая, а где снег – прозрачная? Значит, гуашь белая? А снег? Сделать вывод о том, что снег только кажется белым, а на самом деле он прозрачный | два стакана, чаша, две чайные ложки, белая гуашь |
| в сильный мороз зарыть три бутылки в снег на разную глубину: одну на поверхности, вторую неглубоко, третью ближе к земле. Через некоторое время сравнить поученные результаты. Спросить у детей, почему вода замерзла в бутылке, лежащей на снегу, та, что была в середине сугроба, покрылась коркой льда и не замерзла та, что на глубине? Сделать вывод о защитных свойствах снега. | три бутылки с водой |
| предложить детям сравнить снег и ед. чем они похожи? Чем отличаются? Как дети считают, что быстрее растает лед или снег? Что поучится в процессе таяния? Наблюдая за процессом, сделать вывод что и снег и лед – это вода, которая изменяется при низких температурах (ниже 00). Для проверки предположения вынести образовавшуюся воду на мороз. Подтвердить свои выводы, что при замерзании действительно образуется лед | чаши со льдом и снегом, термометр |
| в морозный день предложить детям вылепить снежки. Спросить почему они рассыпаются? Занести снег в помещение и вновь предложить вылепить снежки. Объяснить, почему снег стал липким. Сделать вывод о том, что пластичность снега зависит от влажности (температуры воздуха). | лоток со снегом |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| январь | I | **«От чего зависит скорость таяния снега»** | **:**  продолжать знакомить детей со свойствами снега. Подвести к пониманию, что снег тает от любого источника тепла, но скорость его таяния зависит от температуры воздействия. |
| II | **«Вода способна испаряться»** | формировать представление детей о физических явлениях в природе. Показать способность воды испаряться. |
| III | **«Скорость испарения зависит от окружающей температуры»** | продолжать знакомить детей со свойствами воды. Показать зависимость испарения воды от окружающей температуры. |
| IV | **«Скорость испарения зависит от количества воды»** | расширить представление детей о физических свойствах воды. Показать как быстрота испарения зависит от количества воды. |
| февраль | I | **«Вода является растворителем»** | формировать представление детей о физических явлениях в природе. Показать, как в воде одни вещества могут растворяться, другие – нет. |
| II | **«Растворенные вещества не испаряются»** | продолжать формировать представление о физических явлениях в природе. Показать, что при испарении исчезает лишь вода, а вещества, растворенные в ней, остаются. |
| III | **«Переход вещества в другое состояние»** | формировать представление у детей о физическом явлении показать переход вещества из одного состояния в другое под воздействием тепла. |
| IV | **«Влияние загущенности на рост растений»** | формировать представление у детей о влиянии различных факторов на рост и развитие растений. Показать влияние загущенности на рост и развитие растений. |
| март | I | **«Зависимость роста от размера семян»** | знакомить детей с развитием живых организмов. Показать, как растения вырастают из семян, зависимость роста от вида семян. |
| II | **«Цикличность процесса роста»** | продолжать знакомить детей с развитием живых организмов. Показать цикличность процесса роста и развития живых организмов (растений) |
| III | **«Наличие у птиц органов слуха и зрения»** | формировать представление детей о работе различных органов у птицы. Показать наличие у птицы органов слуха, органов зрения. |
| IV | **«Свойства и значение птичьего пера»** | знакомить детей с назначением различных органов птиц. Показать свойства и значение птичьего пера. |

|  |  |
| --- | --- |
| предложить детям взять немного снега в ладошки, зажать его. Посмотреть, что с ним стало. Почему он растаял? Расставить три блюдца в группе следующим образом: одно между рамами, второе – на батарее, третье – на столе. Спросить у детей, как они думают, где быстрее растает снег? Почему? Понаблюдать за процессом таяния. Сделать вывод о том, что снег тает от любого источника тепла, чем теплее, тем процесс таяния происходит быстрее | три блюдца со снегом |
| после предварительной беседы о круговороте воды в природе, каждому ребенку предложить мисочку, в которую он нальет воду. Предложить высказать предположение о том, что произойдет с этой водой через несколько дней (можно эти высказывания записать, а потом напомнить их ребятам). Мисочки с водой оставить в лаборатории и регулярно наблюдать за ними до тех пор, пока вода не испариться. В воду одного из блюдец добавить краски и при испарении следы краски на стенках посуды будут указывать на изменение уровня воды. Каждый раз во время наблюдений спрашивать у детей, уменьшилось ли количество воды сделать вывод о том, что вода способна испаряться | небольшая мисочка на каждого ребенка с водой, акварельные краски |
| спросить у детей: как они считают, где вода испаряется быстрее в тепле или холоде? Поставить две мисочки с одинаковым количеством воды в различных местах: в теплом и в холодном (возле батареи и оконного стекла). Отметить с детьми, где быстрее исчезает вода: там, где тепло, или там, где холодно? Сделать с детьми вывод о том, что вода испаряется быстрее когда тепло | две мисочки с водой |
| взять одну большую и маленькую мисочки с водой, спросить у детей, какой из них быстрее испариться вода? Предложить проверить предположения сделать вывод о том, что скорость испарения зависит от количества воды | глубокая и мелкая мисочки с водой |
| взять два стакана с водой. В один из них положить обычный песок и размешать ложкой что получиться? Раствориться песок или нет? Взять другой стакан и насыпать в него ложку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло? В каком и стаканов песок растворился? Предложить детям размешать акварельные краски в стаканчиках с водой. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворилась. Сделать вывод о том, что вода растворяет лишь некоторые вещества. | два стакана с водой, речной песок, сахарный песок, на каждого ребенка стакан с водой, акварельные краски |
| спросить у детей, как они считают, растворенные вещества испаряются вместе с ней или нет? Предложить проверить предположение. Растворить в первом стакане соль, во втором – сахар, в третьем – акварельные краски. Внимательно посмотреть полностью ли они растворились? Перелить эти жидкости в три блюдца и оставить на некоторое время о тех пор, пока влага не испариться спросить у детей, куда исчезла жидкость? Что осталось на дне блюдец? Сделать с детьми вывод о том, что при испарении исчезает лишь вода, а вещества, растворенные в ней, остаются | три стакана с водой, сахар, соль, акварельные краски |
| взять кусочек сахара и спросить, что можно о нем сказать? Он твердый, белый, его можно растворить в воде. Но его можно превратить и в жидкость (положить в ложку и нагреть на огне). Он тает и становиться жидким. Его можно перелить (перелить жидкий сахар в другую ложку и через некоторое время он застынет, образовав твердый леденец). Тот же можно проделать с воском. Он нагревается в руке, становится мягким. Можно его расплавить на огне, перелить расплавленный воск в какую–нибудь форму. Застывший воск принимает форму сосуда. Сделать вывод о том, что под воздействием тепла вещества способны переходить из одного состояния в другое. | кусочки сахара, стакан с водой, две ложки, спиртовая горелка |
| в три горшочка посадить проращенные семена гороха. В первую – одну штуку, во второй – три штуки, в третий – три – шесть штук. Проследить за появлением всходов на пятый день, седьмой, одиннадцатый и тринадцатый. Сделать график роста из полосок бумаги, соответствующих той же последовательности что и растения в каждом горшочке, наклеить на карточки и получится график результатов процесса роста.  Спросить у детей: где горох растет быстрее всего? А медленнее? Как они думают, влияет и пространство на скорость роста? Почему? Вспомнить с детьми, что еще может влиять на скорость роста? Сделать вывод, что на загущенность посадок влияет рост и развитие растений | три горшка с землей дном 10 см., замоченные семена гороха |
| рассмотреть с детьми семена растений с картинками. Предложить провести наблюдения как эти семена будут прорастать – какие из них первые прорастут. Отметить и зафиксировать результаты, что не все семена всходят одновременно, хотя и были посажены в одно и то же время, - мелкие семена. Зарисовать расточки, листочки. Какие семена проросли первые и последние. Подросшие растения высадить на участке. | небольшие горшочки с землей; картинки растений; семена; моркови, свеклы, подсолнечника, фасоли, гороха, укропа |
| вместе с детьми вспомнить отличительные признаки живых организмов: растут, дышат, двигаются, питаются, оставляют после себя потомство. На примере фасоли в течение 4-6 недель проследить рост и развитие, а затем и размножение растения с фиксацией этого в дневнике наблюдения. Сделать вывод о том, что значение цикличности огромно – благодаря этому сохраняется жизнь на Земле | семена фасоли, горшочки с землей |
| после рассматривания внешнего вида птицы, предложить найти у нее орган слуха, орган зрения. Сказать детям о том, что не смотря на внешнее отсутствие, все же органы суха у птицы есть, но они защищены и скрыты под перышками. Для проверки этого подавать шумовые сигналы с различных сторон клетки, наблюдая за реакцией птицы те же действия произвести, но без шумовых эффектов – сделать вывод, что она хорошо видит – реагирует на перемещение руки. Обобщая, подвести итог, что птица обладает хорошо развитыми органами зрения и суха | птица к летке, колокольчик |
| рассмотреть с детьми различные перышки, их структуру, строение. Взять разные виды перьев и поочередно бросать перья вниз. Обратить внимание на то, как они опускаются. Задать детям вопросы, чтоб они самостоятельно назвали свойства пера (легкое, пушистое, теплое, красивое и т.д.). сказать, что разные виды пера выполняют свою функцию (помогают птице маневрировать, согревают ее). Опустит перо в воду. Почему оно не намокает? Взять картон и свечку, потереть свечкой картон. Капнуть воды на вощенное место и на чистый картон на первом месте капля стечет, а на чистом появится мокрое пятно, т.е. картон промок. Значит, у пера есть защитная оболочка. Сделать вывод о том, что оперенье согревает птицу, защищает от влаги, помогает в полете, украшает птицу | набор различных перьев, мисочка с водой, свечка, картон |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| апрель | I | **«Тень и ее свойства»** | формировать представление детей о физических явлениях. Показать изменение величины тени в зависимости от времени суток. |
| II | **«Свет и его распространение»** | продолжат формировать у детей представление о физических явлениях показать прямолинейность света и его распространение. |
| III | **«Образование солнечных зайчиков»** | продолжать формировать у детей представление о физических явлениях. Показать образование солнечных зайчиков. |
| IV | **«Значение света для развития растений»** | формировать у детей представление о влиянии различных факторов на рост растений. Показать значение света для развития растений. |
| май | I | **«Вода испаряется с помощью ветра»** | продолжать формировать у детей представления о физических явлениях. Показать, что в испарении воды участвует не только солнце, тепло, но и ветер. |
| II | **«Свойства насеянного песка»** | знакомить детей с физическими свойствами веществ. Показать свойства насеянного песка. |
| III | **«Свойства песка»** | продолжать знакомить детей с физическими свойствами песка. |
| IV | **«Путешествие капельки»** | познакомить детей с круговоротом воды в природе |

|  |  |
| --- | --- |
| предложить детям измерить тень одних и тех же предметов в разное время суток, чтоб узнать, изменится и величина тени, или она останется все время постоянной. Дети убеждаются, что тень присутствует у любого предмета, но величина ее меняется в зависимости от времени суток: днем она короткая, утром и вечером длинная. | условная мерка |
| установить настольную лампу так, что свет от нее направлялся на одну из стен комнаты. Между лампой и стеной поместить поочередно различные непрозрачные предметы. Обратить внимание детей на то, что тень всегда имеет конфигурацию того предмета меду лампой и стенкой. Непрозрачные предметы любого цвета будут иметь одинаковую по окраске тень (предложить детям схему распространения световых лучей и объяснить, что свет идет от лампы лучами). Лучи эти задерживаются (не проходят) прозрачным предметом, и позади него образуется место, куда лучи не попадают. Место, куда лучи не попадают и называется тенью сделать вывод о том, что свет распространяется прямолинейно. Можно предложить детям при помощи ладоней и пальцев получать разнообразные тени на стене комнаты | настольная лампа, различные непрозрачные предметы, схема распространения света |
| дать детям зеркало и научить ловить и направлять солнечных зайчиков в разные указанные места. Объяснить детям, как образуются зайчики: солнечные лучи попадают в зеркало и отражаются от него. Сказать детям о том, что солнечный зайчик можно поймать только направляя зеркало в сторону солнца. Предложить детям сделать мелом зарисовки, где обозначается ход лучей. Сделать вывод о том, что распространение световых лучей происходит прямолинейно | зеркало на каждого ребенка, мелки |
| отметить с детьми, на какой стадии развития находится растения мать-и-матчехи, растущие в тени и на солнце сравнить их между собой, отметить разницу. Спросить у детей, что на это повлияло (наличие солнечного цвета). Предложить выкопать растение с теневой стороны и посадить на солнечную. Через некоторое время опять их сравнить, отметить изменения. Сделать вывод, что свет играет большую роль в развитии растений | мать-и-матчеха на солнечной и теневой стороне участка |
| вспомнить с детьми, при каких условиях происходит испарение воды обратить внимание, что сегодня пасмурно, прохладно, но ветрено. Предложить проверить, произойдет и испарение – развесить влажное белье. Отметить, что через некоторое время белье стало сухим. Сделать вывод, что испарение воды так же происходит и при наличии ветра | мокрое кукольное белье, веревки |
| равномерно насыпать в лоток по всей длине песок через сито. Погрузить без надавливания в песок палочку (только под действием ее веса). Так же аккуратно положить на поверхность песка какой – нибудь теплый предмет (например, ключ). Обратить внимание на глубину следа, оставшегося от предметов в песке. Затем лоток с песком встряхнуть, чтоб песок лежал в нем кое-как, навалом. Проделать с карандашом и ключом те же действия. Результаты этих опытов будут явно различными. В набросанный песок палочка погрузиться вдвое больше, чем в насеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на насеянном. Сделать с детьми вывод, что насеянный песок заметно плотнее. | сито, ключ, лоток с песком, палочка |
| вставить в бумажную трубочку карандаш. Затем трубочку с карандашом осторожно засыпать песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Осторожно вытащить карандаш, и отметить, что трубочка осталась несмятой (не имеет значение, была ли она закопана в вертикальном, наклонном или горизонтальном положении). Сказать детям о том, что песчинки образуют предохранительные своды, поэтому насекомые, попавшие в песок, выбираются из под толстого слоя целыми и невредимыми | бумажная трубочка диаметром чуть больше карандаша, карандаш, лоток с песком |
| Загадывается загадка о воде. Догадались о чем мы сегодня будем говорить? А где есть вода? Чем отличается вода в морях и океанах от воды в озерах, реках, родниках, болотах? Откуда вода попадает вода в наши квартиры. А вы знаете что мы много потребляем воды и почему же тогда вода в реках не кончается? Как река пополняет свои запасы? Показывается опыт с чайником, стеклом, проходит обсуждение.  А кто может рассказать как образуются снежинки? Дети высказывают свои варианты и предположения. | Электрический чайник, холодное стекло, иллюстрации на тему «Круговорот воды в природе» |

**Подготовительная группа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **месяц** | **неделя** | **тема** | **цель** |
| сентябрь | I | **«Роль растений в очищении воздуха»** | знакомить детей с проблемой загрязнения окружающей среды. Показать, что растения играют большую роль в очищении воздуха. |
| II | **«Как листья дышат»** | формировать представление детей о работе органов растений. Узнавать с какой стороны листа в растение проникает воздух. |
| III | **«Дождевые черви»** | формировать у детей биологические представления о жизнедеятельности червей. Установить, почему во время дождя черви выползают на поверхность. |
| IV | **«Воздух»** | расширить представления детей о свойствах воздуха |
| октябрь | I | **«Верблюд»** | сформировать у детей биологические представления о жизнедеятельности животных. Показать, почему верблюды могут жит в пустыне, неделями обходясь без воды. |
| II | **«Загрязнение воды»** | знакомить детей с проблемой загрязнения окружающей среды. Показать качество питьевой воды из водопровода. Подвести детей к выводу о необходимости беречь и ценить чистую воду. |
| III | **«Очищение воды»** | формирование у детей представления о физических свойствах воды. Показать, как с помощь фильтра можно отчистить воду. |
| IV | **«Возраст рыб»** | формировать у детей биологические представления о рыбах. Определение возраста рыбы. |

|  |  |
| --- | --- |
| **содержание** | **материалы и оборудование** |
| развесить такие листы в разных местах: в комнате, на территории детского сада, ближе к дороге с интенсивным движением, в парке и т.д. Через некоторое время посмотреть, сколько пыли оказалось на клейкой бумаге. Сравнить бумажки, разложив их в ряд на столе и поместив возле каждой из них соответствующий рисунок (например, дерево, автомобиль и т.п.). Сравнить результаты и сделать выводы, что деревья и другие растения «работают» как пылесосы, очищают воздух. Зеленые листья улавливают, всасывают «грязь» из воздуха. Чем больше растений вокруг, тем чище воздух и полезней для здоровья всех живых существ. | листы потной бумаги с вырезанными окошечками с одной стороны заклеены клейкой бумагой |
| намазать толстый слой вазелина на верхнюю сторону четырех листочков растения. Намазать толстый слой вазелина на нижнюю сторону других четырех листочков. Ежедневно в течении недели наблюдать за листьями. Ест ли какая-нибудь разница между листьями, обмазанными вазелином сверху и снизу? Листья, на которых вазелин был нанесен снизу, завяли, тогда как другие не пострадали. Сказать детям о том, что отверстия на нижней поверхности листьев – устьица – служат для движения газов внутрь листа и из него наружу. Вазелин закрыл устьица, перекрыв доступ в лист необходимому для его жизнедеятельности углекислому газу и препятствуя выходу из листа излишков кислорода. Сделать вывод о том, что листья дышат нижней стороной листа. | цветок в горшке, вазелин |
| налить воды в стакан с камешками, пока их не закроет вода (объяснить, откуда берутся пузырьки воздуха и почему они потом перестают идти). Налить воды в банку с землей и червями, пока вода не закроет землю. Идут ли пузырьки воздуха из земли? Как черви реагируют на воду? Вода вытесняет воздух из пустот в камешках и в зеле, поэтому мы видим поднимающиеся из воды пузырьки воздуха. Черви вылезают из-за нехватки кислорода в почве. Когда идет сильный дождь, часто на поверхности земли можно видеть червей – они вылезают наружу в поисках кислорода. Сделать вывод, что пузырьки воздуху в течение короткого времени выходят из камешков и из земли, поэтому черви вылезают на поверхность | земляные черви и земля, полстакана камешков для аквариума |
| Загадка о воздухе. Для чего нам нужен воздух? Можем ли мы его увидеть? Можем ли мы его почувствовать? Чем пахнет воздух?.  Игра «Узнай по запаху»  Вот вы чувствовали запах того вещества которое я предлагал понюхать. Если в помещении ели апельсин, использовали духи или что – то еще другое то воздух имеет запах этого вещества или продукта. Имеет ли воздух свой запах? Проводиться эксперимент с воздушными шарами (что внутри этих шаров?, какой тяжелее? Как проверить?). Дети проверяют. Затем проводится эксперимент с пластмассовой бутылкой и сумкой – холодильником, воздушным шариком. И через некоторое время смотрят, что произошло | Сумка –холодильник, веер, листы бумаги, кусочек апельсина, духи, ванилин, чеснок, воздушные шарики, чашечные весы, миска, бутылка, насосы |
| предложить детям подышать на зеркальца. Они затуманиваются, т.к. на них оседают мельчайшие капельки влаги. Объяснить детям, что воздух, выдыхаемый человеком, так же, как и другими живыми существами, содержит водяной пар. Часть этой воды выходит наружу, а част задерживается в носу. Но носовой канал у человека относительно короткий и прямой. У верблюда этот канал длинный и извилистый. Благодаря этому, значительная часть водяных паров задерживается в носу у верблюда, а не выходит наружу. Это помогает ему дольше обходиться без питья, т.к. он меньше теряет воды через дыхание | зеркальца |
| преложить детям рассмотреть воду, налитую из-под водопроводного крана. Спросить у детей: чистая это вода или нет? Можно ли использовать ее для питья? Пропустить воду через тряпочный фильтр, устроенный на водопроводном кране и обратить внимание на процесс фильтрования – сливающуюся воду мы зря не расходуем, она скапливается в емкости для полива цветов, закаливания ног, смены воды в аквариуме. Через некоторое время рассматриваем фильтр и осадок ржавого цвета, который образовался в результате прохождения воды через фильтр. Отметить, что при питье вся эта грязь проходит в организм человека.  Загрязнение воды и водоемов может происходить при аварии на очистных сооружениях, сброса предприятиями отходов производства. Часто можно наблюдать, как на берегу водоемов моются машины и отдыхающие сбрасывают остатки пищи и мусор в воду. И если воду, поступающие в дома, кто-то обеззараживает, фильтрует, то природа иногда не в силах сама справиться с загрязнением водоемов и рек. Сделать вывод о том, что при употреблении в пищу воду желательно пропускать через бытовые фильтры и пить обязательно кипяченую. | чистая ткань, сложенная в четыре слоя, одетая на водопроводный кран (вода, протекающая через нее скапливается в емкость для полива цветов, а не льется бесцельно в канализацию), стакан |
| рассмотреть мутную воду в стакане, сравнить ее с чистой водой. Обратить внимание на то, что у мутной воды плохое не только качество, но она и не прозрачна. Но вода способна очищаться с помощь фильтра, который и задерживает мельчайшие частицы, загрязняющие воду.  Пропустить воду через фильтр (промокательная бумага, сложенная вчетверо). Наблюдать за водой, которая будет вытекать из воронки. Проверить ее прозрачность. Сделать вывод о том, что с помощью фильтра можно отчистить воду от мути, этот процесс называется фильтрованием. Сказать, что фильтром является обычный песок. В природе именно он очищает воду. При образовании родника вода прежде, чем дойдет слоя глины и потечет в какую-то сторону, проходит через слой песка. Поэтому вода в родниках всегда чистая и прозрачная. | стакан с мутной водой, пустой стакан, воронка, промокательная бумага |
| рассмотреть рыбьи чешуйки через увеличительное стекло, положив их на бумагу. Обратить внимание детей на колечки чешуи. Сосчитать светлые, более широкие кольца. Сказать детям о том, что число светлых колец равна возрасту рыбы в годах. Как и годовые кольца на стволе дерева, кольца на чешуйках образуются по одному в год кольца растут быстрее всего в теплое время года, когда много пищи. В это время рост колец происходит за счет увеличения светлой прослойки, и поэтому она немного шире темной полоски, образующейся зимой и растущей гораздо медленнее. У разных пород рыб кольца отличатся по форме и расцветке. Сделать с детьми вывод о том, что по чешуе можно определить возраст рыбы | рыбья чешуя, бумага темного цвета, увеличительное стекло |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ноябрь | I | **«Жизненный цикл мушек»** | формировать у детей биологические представления о насекомых понаблюдать за жизненным циклом мушек. |
| II | **«Воздух теплый и холодный»** | формировать представление детей о физических явлениях. Проследить направление потоков теплого и холодного воздуха |
| III | **«Образование ветра»** | продолжать формировать представление детей о физических явлениях. Показать, что ветер образуется при встрече теплых и холодных масс. |
| IV | **«Пламя»** | знакомить детей с проблемой загрязнения окружающей среды. Определить источники загрязнения воздуха. |
| декабрь | I | **«Как кошка язычком чистит себе шерстку»** | знакомить детей с жизнедеятельностью животных. Выяснить, как кошка языком чистит себе шерстку. |
| II | **«Звезды светят постоянно»** | формировать у детей представления о физических явлениях. Показать, что звезды светят постоянно. |
| III | **«Почему кажется, что звезды движутся по кругу»** | продолжать формировать представление у детей о физических явлениях. Установить, почему звезды движутся по кругу. |
| IV | **«Как работает термометр»** | продолжать формировать представления детей о физических явлениях. Посмотреть, как работает термометр. |

|  |  |
| --- | --- |
| очищенный банан положить в банку и оставить открытым на несколько дней. Ежедневно проверять банку. Когда там появятся фруктовые мушки дрозофилы, накрыть банку нейлоновым чулком и завязать резинкой, оставить мушек в банке на три дня, а затем их выпустив, снова закрыть банку чулком. В течение двух недель понаблюдать за банкой. Через несколько дней можно увидеть ползающих по дну личинок. Позже личинки превращаются в коконы, и появятся мушки. Объяснить детям, что дрозофил привлекает запах спелых фруктов. Они откладывают на фруктах яйца, из которых развиваются личинки и потом образуются куколки. Куколки похожи на коконы, в которые превращаются гусеницы на последней стадии. Из куколки выходит взрослая мушка и цикл повторяет | банан, литровая банка, нейлоновый чулок, аптечная резинка (колечком) |
| приоткрыт дверь на улицу и зажечь свечи. Держа одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Пусть дети определят, куда «наклоняется» пламя свечей (пламя нитей направлено внутрь комнаты, а верхней – наружу) почему так происходит? В комнате теплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель кверху. А с улицы вползает холодный, неповоротливый воздух, поэтому он остается у земли. Вверху дверной щели пламя свечи «наклоняется» теплым воздухом (он ведь убегает и комнаты, летит на улицу), в низу – холодный (он ползет на встречу с нами). Сделать вывод о том, что внизу – холодный воздух, а вверху – теплый | две свечи |
| прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги. Выслушать предположения детей, что будет с этими полосками, если открыть форточку. Будут ли они двигаться? Пусть ребята потрогают батареи, чтобы удостовериться, что они теплые. Какой воздух над батареями – теплый или холодный? Дети уже знают, что теплый воздух стремиться вверх. Открываем форточку и впускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет спускаться вниз. А теплый от батареи вверх. Там, где двигаются и встречаются теплый и холодный воздух, появляется ветер. И этот ветер заставляет двигаться полоски бумаги. Сделать вывод о том, что ветер – движение воздуха. | тонкие полоски бумаги |
| спросить у детей, какие они знают источники загрязнения воздуха. Выслушать ответы. Предложить провести опыт. Зажечь свечу. Что видят ребята? Горит пламя. Может и он загрязнять воздух? Ведь мы ничего не видим, кроме пламени. Затем подержать над пламенем свечи (на расстояние 1-2 см) стекло или фарфоровую чашку через некоторое время можно увидеть, что этот предмет снизу потемнел – покрылся слоем копоти. Объяснить детям, что тоже самое загрязнение происходит в квартирах от газа, т.е. любого открытого источника огня. Отсюда необходимо чаще проветривать помещение | свеча, фарфоровая чашка |
| потереть грифель карандаша о палец, пока на нем не появится след. С легким нажимом потереть испачканный палец пилкой для ногтей. Осмотреть пилку и палец. Потереть пилкой о ватный тампончик. Осмотреть пилку и тампончик. Пилка сняла след от карандаша и отдельные волокна ваты с тампона. Сделать с детьми вывод о том, что предметом с шершавой поверхностью можно чистить другой предмет. Кошка вылизывает свою шерсть и, таким образом, чистит ее. Кошачий язык шершавый, как наждачная бумага, т.к. на нем расположены жесткие бугорки, особенно заметные на середине. Эти бугорки играют ту же роль, что и насечки на пилке. Когда кошка вылизывает свою шубку, эти бугорки снимают с нее пыль, грязь и выпавшие волосики. | ватный тампон, пилка для ногтей, карандаш |
| пробить дыроколом в картонке несколько отверстий. Вложить в конверт картон. Находясь в хорошо освещенной комнате, взять в одну руку конверт с картонкой, в другую – фонарик. Включить фонарик и с расстояния 5 см посветить на обращенную к вам сторону конверта, а потом на другую сторону. Дырки в картоне не видимы через конверт, когда вы светите фонариком на обращенную к вам сторону конверта, но становятся хорошо заметными, когда свет от фонаря направлен с другой стороны конверта прямо на вас. В совещенной комнате свет проходит через дырочки в картоне независимо от того, где находится зажженный фонарик, но видно становиться их тогда, когда дырка, благодаря проходящему через нее свету, начинает выделяться на черном фоне. Сделать с детьми вывод о том, что со звездами происходит то же самое. Днем они светятся тоже, но небо становиться настолько ярким из-за солнечного света, что свет звезд затмевается. Лучше всего смотреть на звезды в безлунные ночи и подальше от городских огней. | дырокол, картонка размером с открытку, белый конверт, фонарик |
| вырезать из бумаги круг диаметром 15 см, наугад нарисовать мелом на черном круге 10 маленьких точек. Проткнуть круг по центру карандашом и оставить его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро прокрутить его. На вращающемся бумажном круге появятся световые кольца, потому что наше зрение на некоторое время сохраняет изображения белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в световые кольца. То же самое случается, когда астрономы фотографируют звезды. Свет от звезд оставляет на пластине длинный круговой след, как будто звезды двигались по кругу. На самом деле двигалась Земля, а звезды относительно неподвижны. Сделать вывод о том, что хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Земли. | ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета |
| зажать пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налить в чашку воды и положить в нее лед. Помешать. Пометить термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотреть, как ведет себя столбик жидкости на термометре. Если держат шарик пальцами, столбик на термометре начнет подниматься; когда опускаете термометр в холодную воду, столбик начинает опускаться. Объяснить детям, что тепло от пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода поглощает тепло из градусника. Остывшая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Сделать с детьми вывод о том, что любые изменения температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха или воды. | уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| январь | I | **«Вода защищает растение от низких температур»** | формировать представления детей о физических явлениях. Показать, как вода влияет на растение в зависимости от температуры. |
| II | **«Знакомство с магнитом и его свойствами»** | формировать представления детей о физических явлениях. Познакомить детей с магнитом и некоторыми его свойствами |
| III | **«Знакомство с магнитом и его свойствами»** | продолжать формировать представления детей о физических явлениях. Дать представления о полюсах магнита. |
| IV | **«Все обо всем»** | развитие познавательной активности детей в процессе самостоятельного выполнения опытов по схеме, по заданию на рабочем столе |
| февраль | I | **«Растение теряет влагу через испарение»** | формировать представление у детей о жизнедеятельности растений. Показать, как растение теряет влагу через испарение. |
| II | **«Влияние температуры на рост бактерий»** | формировать у детей биологические представления о микроорганизмах продемонстрировать эффект, который оказывает температура на рост бактерий. |
| III | **«Замершая вода двигает камни»** | формировать представления детей о физических явлениях в природе. Узнать, как замершая вода двигает камни. |
| IV | **«Твердая вода. Почему не тонут айсберги?»** | уточнить представления детей о свойствах льда; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства. |

|  |  |
| --- | --- |
| свернуть фольгу так, чтобы она могла служить подобием пенальчика для термометра. Вложить каждый термометр в свой пенал, чтобы конец его оставался снаружи. Завернуть каждый пенал в бумажную салфетку. Один из обернутых пеналов намочить водой. Следить, чтоб вода не попала внутрь пенала. Положить пеналы на блюдечки и поставить их в морозилку. Через две минуты сравнить показание термометров. Следить за показанием каждые две минуты в течение 10 минут. Термометр, находящийся в пенале, обернутом мокрой салфеткой, показывает более высокую температуру. Сделать с детьми вывод о том, что растение можно защитить от низких температур, поливая его водой. Но если заморозки продолжаются долго или когда температура опускается ниже точки замерзания воды, этот метод не пригоден. | два термометра, алюминиевая фольга, бумажные салфетки, два блюдца, холодильник |
| приближая магнит к различным предметам, отметить, что магнит притягивает только железные предметы. Постепенно приближая магнит к подвешенному на штативе стержню, обратить внимание на то, что стержень притягивается к магниту. Всегда ли он притягивается? Поместить между магнитом и стержнем различные предметы: лист бумаги, стекло, книгу. Сделать с детьми вывод о том, что магнит притягивает к себе лишь железные предметы, например, стержни, когда он находится на близком расстоянии и когда между ним и стержнем нет других толстых предметов | магнит (желательно на каждого ребенка), различные мелкие предметы (скрепки, кусочки проволки, лоскутики ткани, резиновый жгутик, пластилин, бумага, штатив с подвешенным железным стержнем). |
| поднести магнит к скрепка и показать, что больше всего их притягивает к его концам. Обратить внимание детей на то, что по мере удаления от концов магнитные свойства ослабевают, а середина магнита свойствами притяжения не обладает совсем. Положить полосовые магниты друг к другу одинаково окрашенными концами – никакого притяжения не будет. После приложить магниты друг к другу концами, окрашенными в разные цвета. Сделать вывод, что разноокрашенные концы притягиваются друг к другу, а одинаково окрашенные концы отталкиваются. | магнит (желательно на каждого ребенка), различные мелкие предметы (скрепки, кусочки проволки, лоскутики ткани, резиновый жгутик, пластилин, бумага, штатив с подвешенным железным стержнем). |
| Заглядывают в «волшебный сундучок» Достают от туда рабочие схемы – схемы проведения опытов.  1. Сколько ложек песка в стакане?  2. Измерение времени делами  3. Опыт на оптические свойства воды (непросто капля)  4. Опыт на оптические свойства воды (кто сломал мою большую ложку)  5. Опыт на свойства бумаги  6. Опыт на прочность | Стаканы, песок, вода, ложки, песочные часы, оргстекло, кисточки, карандаши, ножницы, узкий скотч, консервные банки, стеклянные банки |
| поместить пакетик на лист и надежно прикрепить его к стеблю клейкой лентой. Поставит растение на 2-3 часа на солнце. Просмотреть, каким стал пакет изнутри напомнить детям, что растение всасывает воду через корни вода идет по стеблям, откуда потом она испаряется через устьица сделать вывод с детьми, что растение теряет влагу через испарение. | растение в горшочке, полиэтиленовый пакет, клейкая лента |
| налить в каждую банку по чашке молока. Закрыть банки. Поставить одну банку в холодильник, вторую – в теплое место. В течение недели проверять ежедневно обе банки. Отметить, что теплое молоко пахнет и содержит плотные белые комки. Холодильное молоко выглядит по прежнему и пахнет вполне съедобно. Сделать с детьми вывод о том, что тепло способствует развитию бактерий, которые портят пищу. Холод замедляет рост бактерий, но рано или поздно находящиеся в холодильнике молоко испортиться когда холодно, бактерии все равно растут, хотя и медленнее. | молоко, мерная чашка (250 мл), две банки по 50,л., холодильник |
| опустить соломинку в воду. Набрать в соломинку воду. Закрыть языком верхнее отверстие соломинки, чтобы из нее не вылилась вода, вытащить ее из воды и закрыть отверстие внизу пластилином вынув соломинку изо рта, закрыт пластилином и второе отверстие. Часа на три положит соломинку в холодильник. Дона из пластилиновых пробок выскочила и из соломинки виден лед. Сделать вывод о том, что в отличие от многих других веществ, вода при замерзании расширяется. Когда вода попадает в трещины в камнях, то при замерзании она сдвигает камень с места и даже ломает его. Расширяющаяся вода прежде всего разрушает наименее прочные камни. На дорогах из-за этого могут образовываться выбоины. | вода, пластилин, соломинка, морозильник |
| Дети смотрят на стол и видят там тазик с водой, где плавает рыбка и рядом лежит записка – загадка. Дети разгадывают ее. Посмотрите на открытке нарисован холодильник и есть условный знак. Что это означает? Достают льдинку и рассматривают ее, проводят опыт.  Проводится разговор об айсберге. А почему айсберги не тонут а плавают? Проверяются предположения.  Игра «Арктическое морское путешествие» | Таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, разные по форме и размеру емкости, кораблики, ванна |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| март | I | **«Растение может себе обеспечить питание»** | формировать у детей представления о жизнедеятельности растений. Показать, как растение может себя обеспечить питанием. |
| II | **«Выращивание грибка под названием «хлебная плесень»** | формирование у детей биологических представлений о микроорганизмах. Вырастить грибок под названием «хлебный плесень». |
| III | **«Влияние глубины заделки семян»** | формировать представление у детей о развитии растений. Показать детям влияние глубины заделки семян на их прорастание. |
| IV | **«Направление роста корня»** | **:** формировать представление у детей о развитии растений. Выяснить направление роста корня из проросших семян |
| апрель | I | **«Удобрение для растений»** | формировать представление о влиянии различных факторов на рост растений. Подвести детей к пониманию необходимости удобрения для развития и роста растений |
| II | **«Почему солнце может видеть до того, как оно появляется над горизонтом»** | формировать у детей представление о физических явлениях в природе. Почему солнце может видеть до того, как оно появляется над горизонтом |
| III | **«Выращивание растений из морковных верхушек»** | формировать у детей представление о росте растений. Вырастить из морковных верхушек растение. |
| IV | **«Упрямые предметы»** | познакомить детей с физическими свойствами предметов- инерцией |

|  |  |
| --- | --- |
| полить растение. Поставить горшочек с растением целиком в банку. Плотно закрыть банку крышкой. Поставьте банку в светлое место, где бывает солнце. Не открывать банку в течение всего месяца. Понаблюдать, как на внутренней поверхности банки регулярно появляются капельки воды. Растение продолжает расти вспомнить с детьми, что капельки воды – это испаряющиеся из почвы и самого растения влага. Растения используют содержащийся в своих клетках сахар и кислород из воздуха для выработки углекислого газа, воды, энергии. Это называется реакцией дыхания. Растения используют углекислый газ, воду, хлорофилл и энергию света, чтобы вырабатывать сахар, кислород и энергию. Этот процесс называется фотосинтезом сделать с детьми вывод о том, что растение сами производят себе питание. Но после того, как питательные вещества в почве заканчиваются, растение погибает. | большая четырех литровая широкогорлая банка с крышкой, небольшое растение в горшочке |
| положить хлеб в пластиковый пакет. Капнуть в пакет 10 капель воды. Закрыть пакет и положить в темное место на 3-5 дней. Рассмотреть хлеб через пластик. На хлебе растет что-то черное и похожее на волосы. Сказать детям что плесень – это вид грибка. Она очень быстро распространяется. Плесень производят малюсенькие клетки с твердой оболочкой, они называются спорами. Споры гораздо меньше частички пыли и могут переноситься на большие расстояния воздухом. На куске хлеба уже были споры, когда мы положили его в пакет. Влага, тепло и темнота создают хорошие условия для роста плесени. Плесень имеет и хорошие и плохие стороны. Некоторые виды плесени портят вкус и запах пищи, но благодаря ей, те некоторые продукты имеют очень приятный вкус. В отдельных видах сыра имеется много видов плесени, но вто же время эти сыры очень вкусны. Зеленоватую плесень, которая растет на хлебе и апельсинах, используют ля приготовления лекарства, которое называется «пенициллин» | пипетка, ломтик хлеба, пластиковый пакет |
| произвести посев семян на различную глубину, выкладывая семена около стекла с разницей два сантиметра. При помощи мерки измерить глубину, на которую посажены семена. Наблюдать за прорастанием семян, составляя график роста. Напомнить детям, что засеянные в землю семена должны получать достаточное количество влаги и воздуха. В результате наблюдения отметить, что при более глубокой заделке семян, они получают больше воды, но меньше кислорода. Кроме того, проросткам требуется больше усилий, что пробиться сквозь толщину земли на поверхность. Подвести детей к выводу и пониманию того, что чем крупнее семена, тем у н6их больше глубина заделки. | высокий ящик, у которого одна стенка стеклянная (можно аквариум), семена фасоли, мерка |
| разложить на поверхности семена, прикрыв марлей. Наблюдая за прорастанием семян, дети отмечают, что появившиеся корешки изгибается к почве и углубятся в нее – зарываются. Сделать вывод, что корешок – живой организм, обладает направленным ростом и устремляется к влаге. | цветочный горшочек, заполненный влажным песком или опилками, семена фасоли, предварительно замоченные и чуть проклюнувшиеся |
| у двух растений одинаковой величины измерить высоту, отметить, как выглядят боковые веточки (измерить их длину) и листья. Поставить их рядом. Один поливать чистой водой, другой – с применением подкормки один раз в 10 дней. Дети ведут за растениями регулярные наблюдения. Сделать с детьми вывод о том, что питательные вещества из почвы всасывает корень и оказывает положительное воздействие на развитие растения в целиком: улучшается рост, внешний вид. | два растения (например, фикус) примерно одинаковой величины |
| наполнить банку водой, пока она не начнет литься через край. Плотно закрыть банку крышкой. Положить банку на стол в 30 см. от края стола. Сложить книги перед банкой так, чтоб осталась видна только четверть банки. Слепить из пластилина шарик размером с грецкий орех. Положить шарик на стол в 10 см. от банки. Встать на колени перед книгами. Смотреть сквозь банку, глядя на поверхность книг. Если шарика не видно, подвиньте его. Оставшись в том же положении, уберите банку из своего поле зрения. Вы можете увидеть шарик только через банку с водой. Банка с водой позволяет нам видеть шарик, находящейся за стопкой книг. Все, на что вы смотрите, можно видеть только потому, что излучаемый этими предметами свет доходит до ваших газ. Свет, отразившийся от пластилинового шарика, проходит сквозь банку и преломляется в ней. Свет, исходящий от небесных тел, проходит через земную атмосферу (сотни километров воздуха, окружающего Землю), прежде чем дойти до нас. Атмосфера Земли преломляет этот свет так же, как банка с водой из-за преломления света солнце можно видеть на несколько минут до того, как оно поднимается над горизонтом, а так же некоторое время после заката. | чистая литровая стеклянная банка с крышкой, стол, линейка, книги, пластилин |
| наполнить емкость песком. Обильно поливать водой. Посадить верхушками в песок срезами вниз. Поставит на свет и поливать. В течение недели с детьми наблюдать за изменениями. На верхушках начинают расти зеленые стебли, листья. Сделать с детьми вывод о том, что в морковной верхушке есть основание стебля и часть корня – все части, нужные растению. Имеется также запас питательных вещества я растения. Растение снабжается водой и начинают расти стебли и листья. | песок, мелкая емкость, верхушки моркови |
| Приходит Почемучка и рассказывает свою историю, которая с ним случилась. Воспитатель предлагает разобраться Почемучке в этой ситуации. Дети проверяют. В ходе данного опыта дается понятие «инерция».  Проводится фокус с монетой. После задаются вопросы: Что произошло? Почему не упала монета? Как называется это «упрямство» | Игрушечные машины, небольшие резиновые и пластмассовые игрушки, открытки, монеты |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| май | I | **«Из каких цветов состоит солнечный луч»** | формировать представления у детей о физических явлениях. Узнать, из каких цветов в действительности состоит солнечный луч. |
| II | **«Как маскируются животные»** | формирование у детей биологические представления о жизнедеятельности животных. Выяснить, как маскируются животные. |
| III | **«Выяснение причины роста зеленых растений океана на глубине до 100 метров»** | формирование у детей биологических представлений о жизнедеятельности растений. Выяснит, почему зеленые растения, растущие в океане, не живут глубже ста метров. |
| IV | **«Солнце дарит нам тепло и свет»** | дать детям представление о том, что Солнце является источником тепла и света, познакомить с понятием «световая энергия» |

|  |  |
| --- | --- |
| (эксперимент проводится в ясный солнечный луч. Не смотреть прямо на солнце и не отражать солнечные лучи в глаза людям). Наполнить противень водой. Поставить его на стол возле окна, чтобы на него попадал утренний свет солнца. Посмотреть зеркальце внутри противня, положив его на верхний край на край противня, в нижний – в воду под таким углом, чтобы отражало солнечный свет. Взять одной рукой лист бумаги и держать его перед зеркалом. Второй рукой слегка отодвинуть зеркало. Регулировать положение зеркала и бумаги, пока на ней не появиться радуга. Слегка потрясти зеркало, на бумаге появится искрящиеся разноцветные огоньки. Вода от поверхностного соя до зеркала выполняет роль призмы (призма – треугольное зеркало, которое преломляет проходящие через него лучи света - спектр). Призма может разделить солнечный свет на 7 цветов, которые располагаются в следующем порядке: красный, оранжевый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый. Вода плещется и изменяет направление света, из-за чего цвета напоминают огоньки. | противень, плоское карманное зеркальце, лист белой бумаги |
| желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге. Покрыть картинку красным пластилином. Желтая птичка исчезнет. Как желтая птичка, так и красный пластик отражает свет, который затем попадает нам в глаза. Красный цвет не чистый, он содержит в себе желтый. Этот желтый цвет сливается с желтым на картинке, и газ не в состоянии отделить один цвет от другого. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающегося пейзажа, что помогает им прятаться от хищников. Глаза хищников не могут отличить цвет его возможной жертвы от цвета листвы или травы. | светло- желтый мелок, белая бумага, красная прозрачная папка из пластика |
| поместить одно растение на солнце, а другое – в темный шкаф. Оставить растения на неделю. Сравнить их цвет. Растение, находившееся в шкафу, стало бледнее по цвету и увяло. Для того, чтобы в растении произошла реакция фотосинтеза, нужен солнечный свет. Хлорофилл – зеленый пигмент, необходимый для фотосинтеза. Когда нет солнца, запас молекул хлорофилла истощается и не пополняется. Из-за этого растение бледнеет и умирает. Зеленые водоросли растут на глубине до 100 метров. Чем ближе к поверхности, где больше солнца, тем они зеленее. На глубину ниже 100 метров свет не проходит, поэтому там зеленые водоросли не растут. | два маленьких одинаковых растения в зеленых горшочках |
| Загадывается загадка о солнце. После того как дети отгадали ее, детьми высказываются предположения почему они так думают. На что похоже Солнце?  Далее рассказывается история о Солнце. А как можно проверить что Солнце дарит нам тепло? (проводится опыт с настольной лампой. А какие предметы нагреваются сильнее? Почему? (Проверяется) | Настольная лампа, набор предметов, изготовленных из разных материалов, бумага, ножницы, нитки, лоскутки белые и черные, камни, песок, иголки. |